HDMI™対応マルチスキャンスイッチャー

KSM0601HM

取扱説明書

お買い上げいただき誠にありがとうございます。

製品をご使用される前に必ずお読みください。

ご使用上の注意

ご使用前に、必ずこの「取扱説明書」をお読みください。
お読みになった後は、必ず本製品の近くの見やすいところに大切に保管してください。

警告 ⚠	・この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、死亡又は重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

注意 ⚠	・この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、傷害を負ったり物的損害が想定される内容を示しています。

絵表示の説明

● 注意（警告を含む）が必要なことを示す記号

一般的注意

● 必ずしてほしい行為（強制、指示行為）を示す記号

一般的指示

電源プラグをコンセントから抜く

● してはいけない行為（禁止行為）を示す記号

禁止

水ぬれ禁止

水場での使用禁止

分解禁止

接触禁止

ぬれ手禁止

●万一、本製品の不具合や停電などの外的要因で、映像や音声の品質に障害を与えた場合でも、本製品の修理以外の責はご容赦願います。

⚠ 警告

◆次のような異常が発生したときは、すぐに使用をやめてください

火災や感電の原因になります。

- 煙が出ている、変なにおいがするなどの異常なとき。
- 内部に水や物が入ってしまったとき。
- 落としたり、キャビネットが破損したとき。
- AC ケーブルが傷んだとき（芯線の露出、断線など）。

このようなときはすぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、本製品を設置した業者又は当社に修理を依頼してください。

お客様ご自身が修理することは危険です。絶対にやめてください。

◆不安定な場所に置かないでください

ぐらついた台の上や傾いたところには置かないでください。

落ちたり、倒れたりしてケガの原因となります。

◆表示された電源電圧（交流 100V）以外で使用しないでください

火災や感電の原因となります。

◆内部に物を入れないでください

通風孔などから金属類や燃えやすいものなどが入ると、火災や感電の原因となります。

◆ぬらさないでください

火災や感電の原因となります。

◆雷が鳴り出したら、AC ケーブルや本体にさわらないでください

感電の原因となります。

◆電源プラグは、すぐ抜ける場所にあるコンセントに差し込んでください

本製品に異常が発生したときは、電源プラグをコンセントからすぐ抜いてください。

◆本体のカバーは外したり、改造しないでください

内部には電圧の高い部分があり、火災や感電の原因となります。

内部の点検・修理の際は、本製品を設置した業者又は当社にご連絡ください。

◆電源プラグはコンセントの奥まで確実に差し込んでください

ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。

また、たこ足配線はしないでください。

◆ AC ケーブルを傷つけないでください

AC ケーブルを傷つけると、火災や感電の原因となります。

- AC ケーブルを加工しない。
- AC ケーブルを無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしない。
- AC ケーブルの上に本体や重いものをのせない。
- AC ケーブルを熱器具に近づけない。

⚠ 注意

◆次のような場所には置かないでください

火災や感電の原因となることがあります。

- 湿気やほこりの多いところ
- 油煙や湯気の当たるところ
- 熱器具の近くなど
- 窓ぎわなど水滴の発生しやすいところ

◆他の機器と接続するときは、それぞれの取扱説明書に従ってください

指定以外のケーブルを使用したり、延長したりすると発熱し、
火災、やけどの原因となることがあります。

◆通風孔をふさがないでください

通風孔をふさぐと内部の熱が逃げないので、火災の原因となることがあります。
通風孔をふさいだり、すき間から異物を差し込まないでください。
故障の原因となることがあります。

◆移動するときは、電源プラグや接続ケーブル類をはずしてください

接続したまま移動するとケーブルに傷がつき、火災や感電の原因となることがあります。

◆本体の上に重い物を置かないでください

重い物や本体からはみ出るような大きな物を置くと、バランスがくずれて倒れたり、
落ちたりしてケガの原因となることがあります。

◆長時間使用しないときは電源プラグをコンセントから抜いてください

安全及び節電のため電源プラグを抜いてください。

◆お手入れの際は安全のため AC ケーブルを抜いてください

感電の原因となることがあります。

◆電源プラグはケーブルの部分を持って抜かないでください

AC ケーブルを引っ張るとケーブルに傷がつき、火災・感電の原因となることがあります。
電源プラグの部分を持って抜いてください。

◆ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください

感電の原因となることがあります。

目次

1. 本製品について …… 9

1-1. 製品構成 …… 9

1-2. 初期状態 …… 10

1-3. 製品概要 …… 11

2. 各部の名称と機能 …… 12

2-1. 前面パネル …… 12

2-2. 背面パネル …… 13

3. 映像音声入出力コネクタ詳細 …… 15

3-1. 5BNC コネクタ …… 15

3-2. 高密度 DSUB15 ピンコネクタ …… 15

3-3. DVI-I コネクタ …… 16

3-4. HDMI コネクタ …… 17

3-5. CAT5 D.OUT コネクタ …… 17

3-6. RCA ピンジャックコネクタ …… 18

3-7. ミニピンジャックコネクタ …… 18

3-8. S/PDIF コネクタ …… 18

4. 本体操作 …… 19

4-1. 本製品の概要 …… 19

4-2. 映像 / 音声の切換え …… 21

4-3. オートセットアップについて …… 23

4-4. アスペクト比の変換について …… 23

4-5. オンスクリーンメニュー …… 26

4-6. 入力設定 …… 34

4-7. 出力設定 …… 36

4-8. 映像調整 …… 38
4-9. 通信設定 …… 43
4-10. ユーザー画像保存 / 表示 …… 44
4-11. 起動設定 …… 46
4-12. キーロック設定 …… 46
4-13. マウス関連設定 …… 46
4-14. 設定初期化 …… 47
4-15. 各種情報表示 …… 47

5. PJLink による表示機器の制御 …… 50
5-1. PJLink について …… 50
5-2. 制御フロー …… 51
5-3. 設定 …… 52
5-4. 表示機器情報取得 …… 53
5-5. PJLink コマンドのエラー処理 …… 53

6. 外部制御 …… 54
6-1. シリアル制御 …… 54
6-2. パラレル制御 …… 63
6-3. LAN による外部制御 …… 65

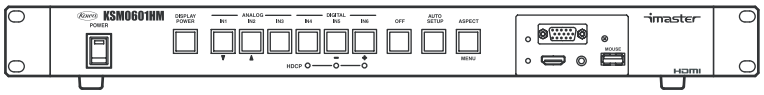
7. 各種設定及びコマンド詳細 …… 73

8. 仕様 …… 84

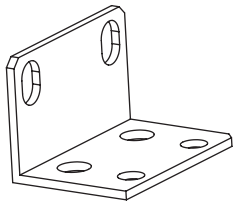
1. 本製品について

1-1. 製品構成

本製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。お使いになる前に必ず本取扱説明書をお読みになり、本製品に関してご理解いただいた上でお使いください。また、全ての付属品が入っていることをご確認ください。



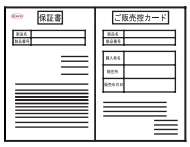
KSM0601HM 本体 1 台



ラックマウント金具　2 個

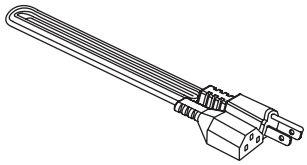
皿ビス　4 個

マウント用ビス　4 個



保証書　1 通

取扱説明書（本書）1 冊



AC ケーブル　1 本

■ 商標について

VGA™、XGA™、SXGA™ は米国 International Business Machines Corporation の商標です。HDMI™、HDMI™ ロゴ、High Definition Multimedia Interface™ は HDMI Licensing LLC の商標または登録商標です。PJLink™ は、日本、米国その他の国や地域における登録または出願商標です。また、各社の商標、製品商標に関しては特に注記のない場合でも、十分にこれを尊重いたします。

1-2. 初期状態

本製品出荷時の主な設定値を以下に示します。

クロスポイント及びクロスポイントメモリー

クロスポイント	IN1 → OUT1
クロスポイントメモリー	IN1 → OUT1

入力設定

	IN1(BNC)	IN2(DSUB)	IN3(DSUB)	IN4(DVI-I)	IN5(HDMI)	IN6(HDMI)	IN3 (前面 DSUB)	IN6 (前面 HDMI)
映像フォーマット	オート	オート	オート	デジタル	デジタル	デジタル	オート	デジタル
未知信号検出時動作	ON	ON	ON	ON	-	-	ON	-
コネクタ設定	-	-	-	-	-	-	背面コネクタ	背面コネクタ
デジタル映像フォーマット	-	-	-	オート	オート	オート	-	オート
アナログ / デジタル	アナログ	アナログ	アナログ	デジタル	デジタル	デジタル	アナログ	デジタル
入力音声ボリューム	± 0dB	± 0dB	± 0dB	± 0dB	± 0dB	± 0dB	± 0dB	± 0dB
音声遅延	2	2	2	2	2	2	2	2
EDID 解像度	-	1920 × 1200	1920 × 1200	1920 × 1200	1080p	1080p	1920 × 1200	1080p
量子化周波数	-	-	-	-	48kHz	48kHz	-	48kHz
量子 bit 数	-	-	-	-	2ch	2ch	-	2ch

出力設定

映像フォーマット	720 p 60Hz
YCbCr 出力量子化範囲	16-235
背景色設定	黒
OFF 選択時出力	背景色
映像枠設定	枠なし
切換え効果設定	フェードイン / フェードアウト
OSD 情報表示	表示しない
出力音声ボリューム	± 0dB

通信設定

RS-232C 通信速度	9600bps
IP アドレス	192.168.0.100
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	192.168.0.1
TCP ポート	49152
TCP/IP パスワード	KSM0601HM
WEB ブラウザ認証	あり
WEB 運用画面パスワード	KSM0601HM
WEB 設定画面パスワード	KSM0601HM

起動時設定

起動時ディスプレイパワーボタン連動設定	連動せず
起動時出力画像選択	画像表示なし
起動時クロスポイント設定	レジューム

マウス関連

マウスによる入力切換え	ON

PJLink 関連

PJLink 制御	OFF

1-3. 製品概要

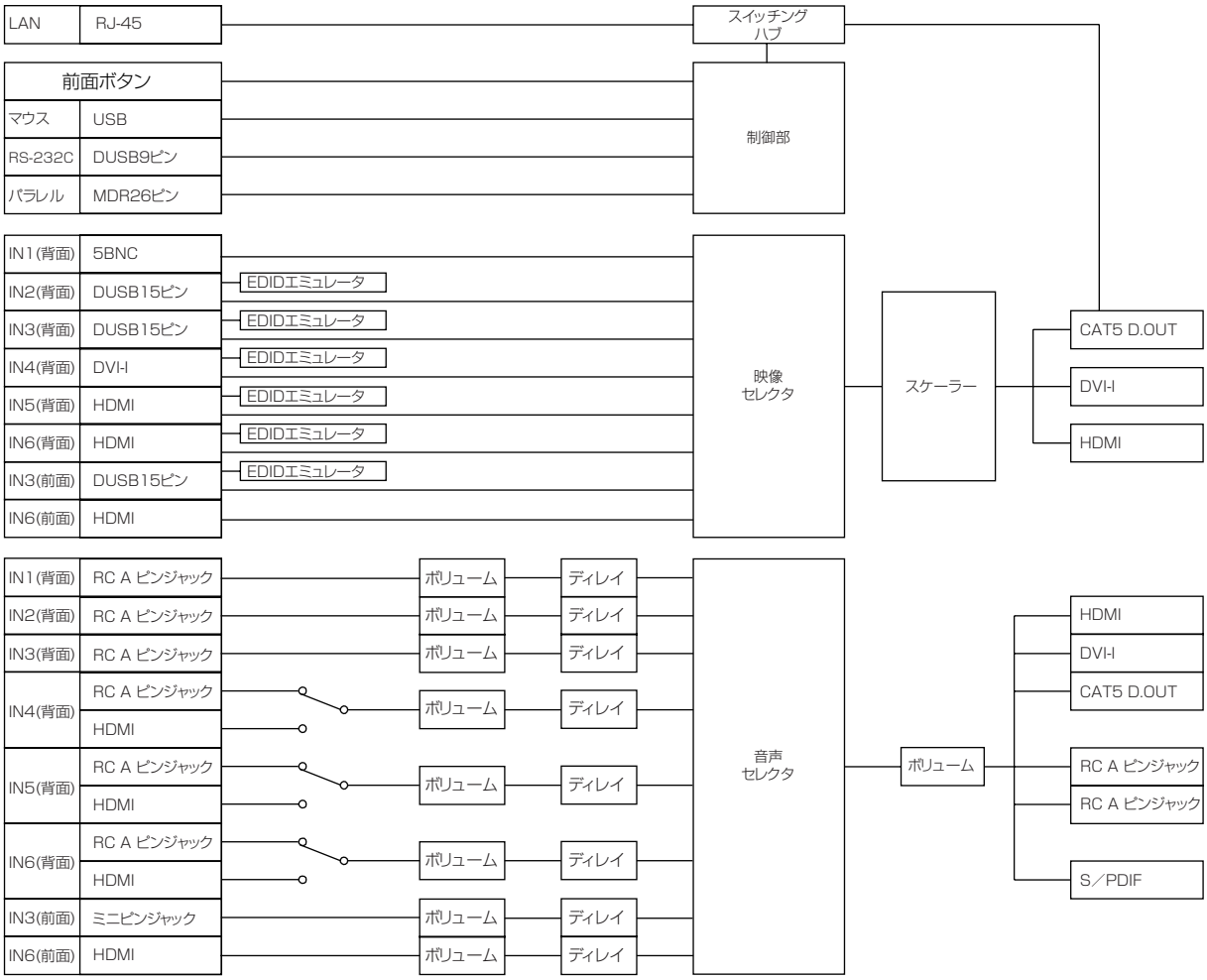
1-3-1. 本製品について

本製品は、NTSC- コンポジット信号、Y/C 信号、コンポーネント信号、アナログ RGB 信号等のアナログ映像信号と HDMI/DVI 信号を、統一した HDMI/DVI 信号に変換して出力することのできるスイッチャーです。DVI-I 出力を実装しておりますので、アナログ入力を選択した場合、アナログ信号を出力することもできます。コンバータを内蔵し、解像度、アスペクト比の変換を行うことができ、AV システムの構築を容易にすることができます。

本製品は、アナログ映像信号のみを入力可能な入力を 3 系統 (1 系統は前面パネルに配置)、HDMI/DVI 信号、アナログ映像信号のどちらかを入力可能な入力を 1 系統、HDMI/DVI 信号のみを入力可能な入力を 2 系統 (1 系統は前面パネルに配置) の、計 6 系統の入力から 1 つを選択し、HDMI/DVI 信号 1 系統、HDMI/DVI 信号またはアナログ映像信号 1 系統、CAT5e/CAT6 ケーブルで最大 100m 延長可能な HDMI 信号 1 系統の合計 3 系統の出力に分配して出力することができます。また、映像信号と連動した音声信号も同時に切換えることができます。

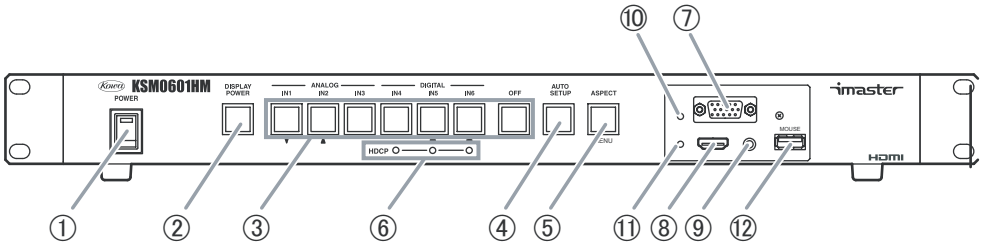
さらに本製品は、PJLinkCLASS1 に対応したコントローラー機能を内蔵しているため、PJLink に対応したプロジェクタの電源制御を、LAN を介して行うことができます。本製品は、前面パネル、USB マウス、パラレルリモート、RS-232C、LAN より操作が可能です。LAN による制御では、WEB ブラウザから制御を行うことができ、さらに WEB ブラウザに表示されるボタン名等をカスタマイズすることが可能です。また、前面パネルの USB コネクタに市販の USB マウスを接続することにより、オンスクリーンメニューで入力切換え、設定変更等の操作を行うことができます。無線 USB マウスを使用すれば、数メートル離れた場所からも本体の操作を行うことができるため、簡易的なリモコンとして使用することもできます。

1-3-2. ブロック図



2. 各部の名称と機能

2-1. 前面パネル



① **電源スイッチ**
付属の AC ケーブルを接続した後、このスイッチをオンすることにより電源が入ります。通電中はの緑ランプが点灯します。

② **ディスプレイパワーボタン**
PJLink に対応したプロジェクタ等の電源制御をこのボタンで行うことが出来ます。詳しくは「5.PJLink による表示機器の制御」を参照してください。

③ **入力選択ボタン**
どの入力映像・音声を出力するかを選択するボタンです。また、オンスクリーンメニューの操作ボタンも兼ねています。詳しくは「4-2. 映像 / 音声の切換え」、「4-5-2. オンスクリーンメニューによる各種設定」を参照してください。

④ **オートセットアップボタン**
アナログ RGB 信号入力を選択して出力している場合、映像の表示位置合わせ / クロック / フェーズの自動調整を行うためのボタンです。アナログ RGB 信号以外の映像信号が出力されている場合は動作しません。

⑤ **アスペクト比一時変更 / メニュー表示ボタン**
表示されている映像信号のアスペクト比を一時的に変更するボタンです。入力切換え、電源再投入で元のアスペクト比設定に戻ります。また、オンスクリーンメニューを表示させるボタンも兼ねています。詳しくは、「4-4. アスペクト比の変換について」、「4-5-2. オンスクリーンメニューによる各種設定」を参照してください。

⑥ **HDCP 表示 LED**
IN4,5,6 に入力されている映像 / 音声信号が HDCP で保護されている場合、LED が緑色に点灯します。

⑦ **前面 DSUB コネクタ**
前面に設置された DSUB 入力コネクタです。背面コネクタと同様に HDMI/DVI 信号が入力可能で自動補償イコライザを搭載しています。ただし、EDID エミュレータは搭載されていません。背面の IN3 DSUB コネクタと入力選択ボタンを共有していますが、RS-232C、LAN では個別に選択することができます。また、映像の入力を検知し、自動的にこの入力に切換えることも可能です。詳しくは「4-2. 映像 / 音声の切換え」を参照してください。

⑧ **前面 HDMI コネクタ**
前面に設置された HDMI 入力コネクタです。背面の IN6 HDMI コネクタと入力選択ボタンを共有していますが、RS-232C、LAN では個別に選択することができます。ただし、背面の IN6 HDMI コネクタ、前面 HDMI コネクタ間の切換えには 5 ～ 10 秒程度の時間がかかります。詳しくは「4-2. 映像 / 音声の切換え」を参照してください。

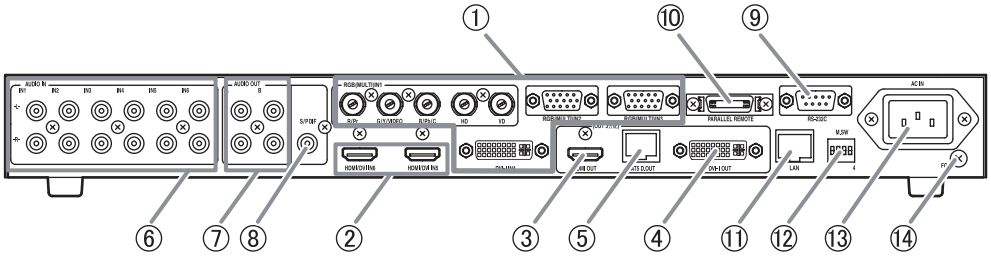
⑨ **前面音声入力コネクタ**
前面 DSUB コネクタに連動した音声信号を入力します。詳しくは「4-2. 映像 / 音声の切換え」を参照してください。

⑩ **前面 DSUB コネクタアクティブ LED**
前面 DSUB コネクタが選択されている場合に緑色に点灯します。

⑪ **前面 HDMI コネクタアクティブ LED**
前面 HDMI コネクタが選択されている場合に緑色に点灯します。

⑫ **USB コネクタ**
市販の USB マウスを接続することにより、オンスクリーンメニューによる入力の切換え及び、本体の設定をマウス操作で行うことができます。また、無線 USB マウスを使用すれば、数メートル離れた場所からも本体の操作を行うことができるため、簡易的なリモコンとして使用することもできます。

2-2. 背面パネル



① **アナログ映像入力**コネクタ (5BNC, 高密度 DSUB15 ピン、DVI-I)
NTSC- コンポジット信号、Y/C 信号、コンポーネント信号、アナログ RGB 信号といったアナログ映像信号が入力可能なコネクタです。DVI-I コネクタは HDMI/DVI 信号の入力にも対応しています。HDMI/DVI 入力は自動補償イコライザにより、AWG24 の HDMI ケーブルにて約 30m の延長入力が可能です。ただし、入力機器及び使用するケーブルによっては、30m 以内であっても映像の乱れが発生する場合があります。デジタル映像入力は DVI Rev.1.0、HDCP Rev.1.4 に対応しています。HDMI の DeepColor、CEC、3D、オーディオリターンチャンネル、イーサーネットの通信には対応しておりません。また、EDID エミュレータを搭載しております。ピン配置、接続については「3-1.5BNC コネクタ」、「3-2. 高密度 DSUB15 ピンコネクタ、3-3.DVI-I コネクタ」を参照してください。

② **HDMI 入力コネクタ** (HDMI TypeA)
HDMI 信号、DVI 信号を入力可能なコネクタです。自動補償イコライザにより、AWG24 の HDMI ケーブルにて約 30m の延長入力が可能です。ただし、入力機器及び使用するケーブルによっては、30m 以内であっても映像の乱れが発生する場合があります。DVI Rev.1.0、HDCP Rev.1.4 に対応しています。HDMI の DeepColor、CEC、3D、オーディオリターンチャンネル、イーサーネットの通信には対応しておりません。また、EDID エミュレータを搭載しております。ピン配置については「3-4.HDMI コネクタ」を参照してください。

③ **HDMI 出力コネクタ** (HDMI TypeA)
HDMI 信号、DVI 信号を出力可能なコネクタです。DVI Rev.1.0、HDCP Rev.1.4 に対応しています。HDMI の DeepColor、CEC、3D、オーディオリターンチャンネル、イーサーネットの通信には対応しておりません。DVI-I コネクタ、CAT5 D.OUT コネクタと同じ映像 / 音声信号を出力します。ピン配置については「3-4.HDMI コネクタ」を参照してください。

④ **DVI-I 出力コネクタ (DVI-I)**
HDMI 信号、DVI 信号、アナログ RGB 信号、アナログコンポーネント信号を出力可能なコネクタです。DVI Rev.1.0、HDCP Rev.1.4 に対応しています。HDMI の DeepColor、CEC、3D、オーディオリターンチャンネル、イーサーネットの通信には対応しておりません。ピン配置については「3-3.DVI-I コネクタ」を参照してください。

⑤ **CAT5 D.OUT コネクタ (RJ-45)**
当社製 HDMI 対応ツイストペアケーブル受信器と接続することにより、HDMI 信号 (1080p) 及び、100Mbps のイーサーネットを CAT5e/CAT6 ケーブルで最大 100m 延長することができます。ただし、延長可能な映像フォーマットは 480p、720p、1080i、1080p のみとなります。詳しくは「3-5.CAT5 D.OUT ネクタ」を参照してください。

◆**警告！** 絶対に当社製 HDMI 対応ツイストペアケーブル受信器以外の機器を接続しないでください。

⑥ アナログ音声入力コネクタ (RCA ピンジャック)
映像信号入力に連動した、アナログ音声信号を入力します。

⑦ アナログ音声出力コネクタ (RCA ピンジャック)
アナログ音声信号を出力します。

⑧ デジタル音声出力コネクタ (RCA ピンジャック)
デジタル音声信号を出力します。詳しくは「3-8.S/PDIF コネクタ」を参照してください。

⑨ RS-232C 外部制御コネクタ (DSUB 9 ピン オス座　インチネジ)
RS-232C にて本製品を外部制御する場合に使用します。詳しくは「6-1. シリアル制御」を参照してください。

⑩ パラレル外部制御コネクタ (MDR26 ピン メス座)
接点入力により本製品を外部制御する場合に使用します。詳しくは「6-2. パラレル制御」を参照してください。

⑪ LAN コネクタ (RJ-45)
LAN により本製品を制御したり、PJLink 機器を本製品から制御したり、本製品と接続した HDMI 対応ツイストペアケーブル受信器間で LAN 通信したい場合に使用します。詳しくは「6-3.LAN による外部制御」を参照してください。

⑫ DIP スイッチ
前面パネルのメニューボタンのオンスクリーンメニューを呼び出す機能の有効 / 無効設定を行います。DIP スイッチの 1 番を ON にした状態で電源を入れると、前面パネルのメニューボタンに割り当てられたオンスクリーンメニューの呼び出し機能が無効となります。オンスクリーンメニューの呼び出し機能を有効にする場合は、DIP スイッチの 1 番を OFF にし、再度電源を入れます。

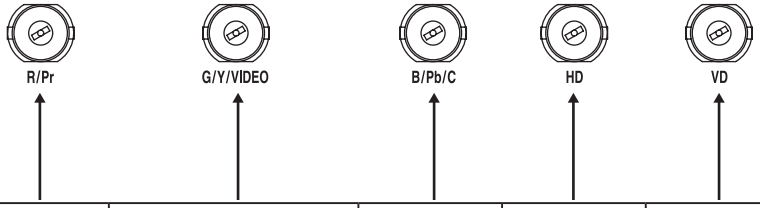
⑬ AC ケーブル接続部
付属の AC ケーブルで AC100V に接続します。

⑭ アース端子
屋内のアース端子と接続するために使用します。

3. 映像音声入出力コネクタ詳細

3-1. 5BNC コネクタ

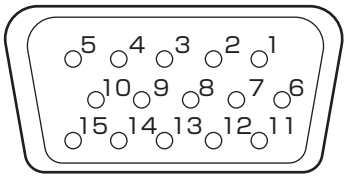
NTSC- コンポジット信号、Y/C 信号、コンポーネント信号、アナログ RGB 信号が入力可能なコネクタです。コネクタ配置及び、各信号入力時の接続方法を下図に示します。



RGB 信号入力時	Red	Green/G on Sync	Blue	HD/CS	VD
コンポーネント信号入力時	Pr/Cr	Y	Pb/Br	未接続	未接続
Y/C 信号入力時	未接続	Y	C	未接続	未接続
NTSC- コンポジット信号入力時	未接続	VIDEO	未接続	未接続	未接続

3-2. 高密度 DSUB15 ピンコネクタ

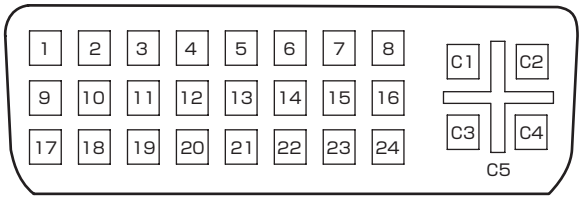
NTSC- コンポジット信号、Y/C 信号、コンポーネント信号、アナログ RGB 信号が入力可能なコネクタです。コネクタピン機能及び、各信号による接続方法を下図に示します。入力コネクタ部に EDID エミュレータ機能を搭載しております。



ピン番号	RGB 信号入力時	コンポーネント信号入力時	Y/C 信号入力時	NTSC- コンポジット信号入力時
1	Red	Pr/Cr	未接続	未接続
2	Green/G on Sync	Y	Y	VIDEO
3	Blue	Pb/Cb	C	未接続
4	未接続	未接続	未接続	未接続
5	GND	未接続	未接続	未接続
6	GND	GND	未接続	未接続
7	GND	GND	GND	GND
8	GND	GND	GND	未接続
9	未接続	未接続	未接続	未接続
10	GND	未接続	未接続	未接続
11	未接続	未接続	未接続	未接続
12	DDC データ	未接続	未接続	未接続
13	HD/CS	未接続	未接続	未接続
14	VD	未接続	未接続	未接続
15	DDC クロック	未接続	未接続	未接続

3-3. DVI-I コネクタ

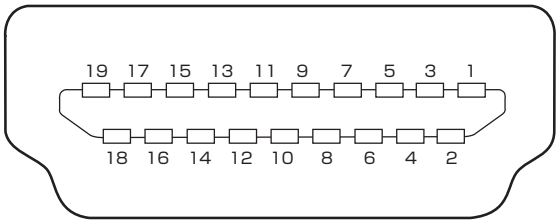
NTSC- コンポジット信号、Y/C 信号、コンポーネント信号、アナログ RGB 信号、HDMI 信号、DVI 信号が入力可能なコネクタです。コネクタピン機能及び、各信号による接続方法を下図に示します。入力コネクタ部に EDID エミュレータ機能を搭載しております。



ピン番号	DVI/HDMI 入力時	RGB 信号入力時	コンポーネント信号入力時	Y/C 信号入力時	NTSC- コンポジット信号入力時
1	TMDS データ 2 −	未接続	未接続	未接続	未接続
2	TMDS データ 2 +	未接続	未接続	未接続	未接続
3	TMDS データ 2 シールド	未接続	未接続	未接続	未接続
4	未接続	未接続	未接続	未接続	未接続
5	未接続	未接続	未接続	未接続	未接続
6	DDC クロック	未接続	未接続	未接続	未接続
7	DDC データ	未接続	未接続	未接続	未接続
8	未接続	VD	未接続	未接続	未接続
9	TMDS データ 1 −	未接続	未接続	未接続	未接続
10	TMDS データ 1 +	未接続	未接続	未接続	未接続
11	TMDS データ 1 シールド	未接続	未接続	未接続	未接続
12	未接続	未接続	未接続	未接続	未接続
13	未接続	未接続	未接続	未接続	未接続
14	+ 5V	未接続	未接続	未接続	未接続
15	GND	GND	GND	GND	GND
16	ホットプラグ検出	未接続	未接続	未接続	未接続
17	TMDS データ 0 −	未接続	未接続	未接続	未接続
18	TMDS データ 0 +	未接続	未接続	未接続	未接続
19	TMDS データ 0 シールド	未接続	未接続	未接続	未接続
20	未接続	未接続	未接続	未接続	未接続
21	未接続	未接続	未接続	未接続	未接続
22	TMDS クロック シールド	未接続	未接続	未接続	未接続
23	TMDS クロック+	未接続	未接続	未接続	未接続
24	TMDS クロック−	未接続	未接続	未接続	未接続
C1	未接続	Red	Pr/Cr	未接続	未接続
C2	未接続	Green/G on Sync	Y	Y	VIDEO
C3	未接続	Blue	Pb/Cb	C	未接続
C4	未接続	HD/CS	未接続	未接続	未接続
C5	未接続	アナログ GND	アナログ GND	アナログ GND	アナログ GND

3-4. HDMI コネクタ

HDMI 信号、DVI 信号が入出力可能なコネクタです。コネクタピン機能を下図に示します。IN6（前面）を除く入力コネクタ部に EDID エミュレータ機能を搭載しております。



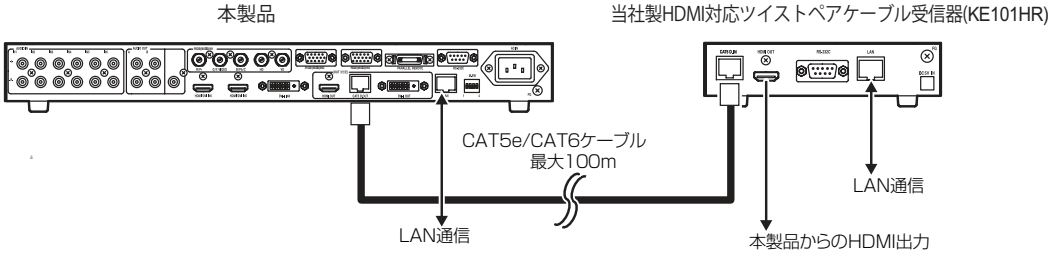
ピン番号	機　　能
1	TMDS データ 2 +
2	TMDS データ 2 シールド
3	TMDS データ 2 −
4	TMDS データ 1 +
5	TMDS データ 1 シールド
6	TMDS データ 1 −
7	TMDS データ 0 +
8	TMDS データ 0 シールド
9	TMDS データ 0 −
10	TMDS クロック+
11	TMDS クロックシールド
12	TMDS クロック−
13	CEC
14	予備（非結線）
15	SCL
16	SDA
17	DDC/CEC GND
18	+ 5V
19	HPD

3-5. CAT5 D.OUT コネクタ

・ 概要

当社製 HDMI 対応ツイストペアケーブル受信器 (KE101HR) と下図のようにストレートケーブルで接続することにより 480p、720p、1080i、1080p の HDMI 信号及び、100Mbps のイーサーネットを CAT5e/CAT6 ケーブルで最大 100m 延長することができます。また、PJLink に対応したプロジェクタ等の表示機器も、このコネクタに接続した HDMI 対応ツイストペアケーブル受信器を通して制御することができます。

本製品と接続できる HDMI 対応ツイストペアケーブル受信器は、KE101HR、KE101HB、KE101DR です (2012 年 3 月現在)。KE101DR 接続時はイーサーネットの延長はできません。ストレートケーブルの結線方法は LAN ケーブルと同じです。「6-3-3. ケーブル結線」に結線の情報を記載しております。



·本製品のHDMI出力をCAT5e/CAT6ケーブルで最大100m延長可能
·HDMI出力と同時に本製品と当社製HDMI対応ツイストペアケーブル受信器(KE101HR)のLAN端子間でLAN通信可能
·本製品のLANはスイッチャー内部でスイッチャーの制御部と接続されているため、本製品のLAN端子や
当社製HDMI対応ツイストペアケーブル受信器(KE101HR)のLAN端子から本製品を制御することが可能

・ 接続にあたっての注意・警告事項

注意！

- ”8. 仕様”に記載されている延長距離を上回りますと、映像や通信が途切れることがあります。“8. 仕様”に記載されている延長距離以上でのご使用は、当社のサポート対象外となりますのでご注意ください。
- 本製品には、“8. 仕様”に記載されている当社確認済ケーブルをご使用いただくことをお勧め致します。また、その他の接続ケーブルをご使用になる場合は、接続ケーブルの特性に注意し、十分にご理解いただいた上でご使用ください。
- ノイズの多い AC 電源に本体を接続すると、伝送に障害の発生する場合があります。

警告！

- 送信器―受信器間は、1 本の接続ケーブルで接続してください。途中に中継コネクタを使用すると、伝送に障害がでる可能性があります。
- CAT5 D.OUT コネクタ には対応製品以外は絶対に接続しないでください。本製品および相手機器が故障する原因となります。またその場合に発生した損害に対して、当社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

配線工事 (CAT5e / CAT6) の注意点！

- 接続ケーブルを強く引っ張らないでください。ツイストペアケーブルの最大引っ張り力は 9.3kg と規定されています。
- 接続ケーブルはゆるやかに曲げてください。接続ケーブルの曲げ半径は約 25mm を最低としてください。
- 接続ケーブルの結線はきつくしないでください。
- 接続ケーブル同士を長距離で並行して敷設しないでください。接続ケーブル同士が並行しないよう、少しでもバラバラに敷設してください。
- 接続ケーブルをノイズ源から隔離してください。電源ケーブル等のノイズ源には近接させないでください。
- 送信器―受信器間の接続ケーブルを束ねたり、折りたたんだりしないでください。信号が干渉して伝送ができない場合があります。また、他の接続ケーブルと束ねることも伝送に障害の出る可能性があるので、お避けください。
- 接続ケーブルは、ストレートケーブルを使用してください。
- UTP ケーブルよりも STP ケーブルの方が干渉や外部ノイズに強い傾向があります。
- 本製品を複数セットでご使用になる場合、これらの接続ケーブルを束ねないでください。
- 接続ケーブルを束ねて使用する場合や長距離並行して敷設する場合は、STP ケーブルをご使用ください。

3-6. RCA ピンジャックコネクタ

ステレオアンバランス音声信号を入出力可能なコネクタです。

3-7. ミニピンジャックコネクタ

ステレオアンバランス音声信号を入力可能なコネクタです。

3-8. S/PDIF コネクタ

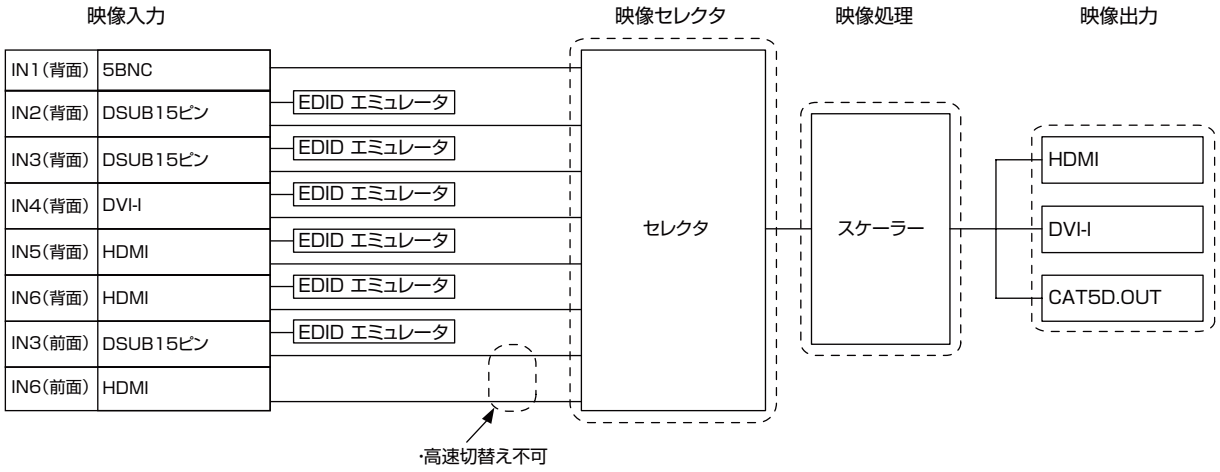
アナログ音声入力をデジタル化して出力することや、HDMI で入力されたデジタル音声信号を出力することが可能です。24bit/192kHz までの 2ch リニア PCM 信号のみ出力可能であり、ビットストリーム信号の出力には対応しておりません。また HDMI 信号からデジタル音声信号を取り出して出力する場合には制限があります。詳しくは、「4-1-2. 音声切換え部詳細」を参照してください。

4. 本体操作

4-1. 本製品の概要

4-1-1. 映像切換え部詳細

本製品の映像切換え部のブロック図を下図に示します。



2 つの IN3、IN6 の前面入力コネクタを含めると、計 8 系統入力を切換えて出力できるスイッチャーとなります。RS-232C、TCP/IP、WEB ブラウザからの操作の場合、1 回の操作で前面入力コネクタの選択ができますが、前面の入力選択ボタン、パラレル制御では IN3、IN6 の選択ボタンが 1 つしかないため、前面入力コネクタを選択するには、IN3、IN6 のボタンを 2 回押す必要があります。また、IN6 の前面 / 背面の入力切換えには他の入力の前面 / 背面の入力切換えより時間がかかります。

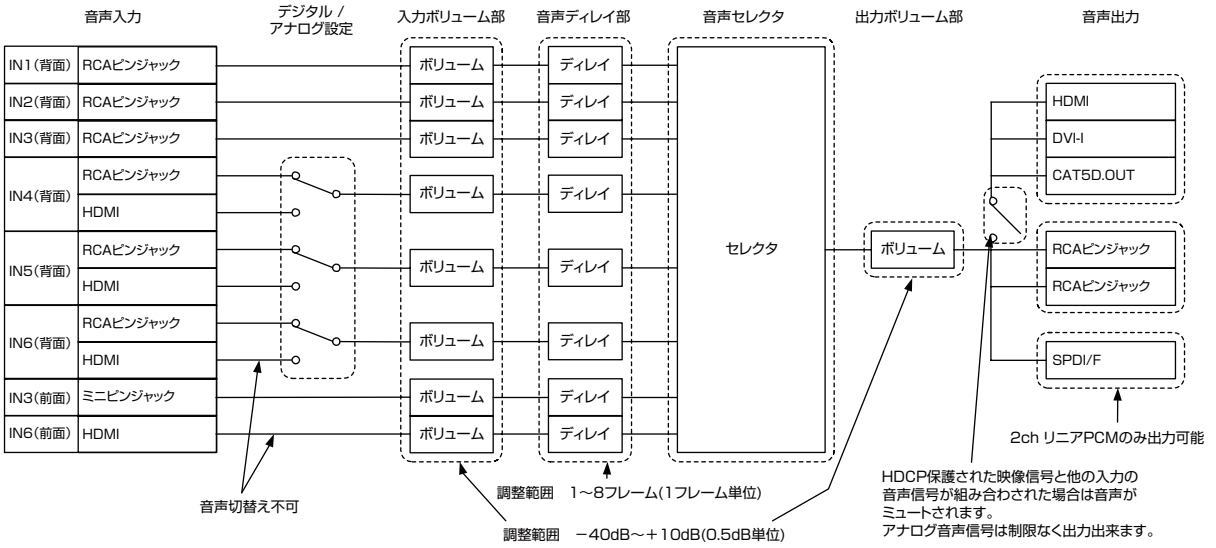
入力された映像から 1 系統が選択され、スケーラーで解像度変換 / アスペクト比変換 / 画質調整が行われます。その後、3 つの映像出力へ同じ映像を出力します。

本製品は映像切換え時や新たな入力信号を検知した場合、オンスクリーンメニューで切換わった入力の解像度表示を行います。また、これらの表示の有無を設定することができます。詳しくは、「4-7-1. 映像出力設定」を参照して下さい。

注意！　HDMI、DVI、CAT5 D.OUT の出力を同時に分配して使用する場合、モニタには電源を入れて信号を正常に受信できるようにしてご使用ください。複数入力端子を備えている一部モニタなどで、本製品と接続している入力端子以外を選択表示していると、HDCP 認証に失敗して本製品の全出力が停止する場合があります。この場合、該当モニタとの接続ケーブルを抜くことで、他出力系統への信号が出力されます。

4-1-2. 音声切換え部詳細

本製品の音声切換え部のブロック図を下図に示します。



映像部と同じく、2 つの IN3、IN6 の前面入力コネクタを含めると、計 8 系統入力を切換えて出力できるスイッチャーとなります。ただし、1 操作で前面入力コネクタを選択できるのは、RS-232C、TCP/IP、WEB ブラウザからのみとなります。前面の入力選択ボタン、パラレル制御では IN3、IN6 の選択ボタンが 1 つしかないため、前面入力コネクタを選択するには、IN3、IN6 のボタンを 2 回押す必要があります。また、IN6 の前面 / 背面の入力切換えには他の入力の前面 / 背面の入力切換えより時間がかかります。

また、IN4、IN5、IN6 はアナログ、デジタル音声入力の、どちらを出力するかを選択できます。

入力された音声は入力毎にボリューム調整、音声遅延調整が行え、切換え後、全入力に共通のボリューム調整が行われ、デジタル、アナログの各出力に出力されます。なお、アナログ音声信号は内部で 48kHz/24bit で量子化され、デジタル出力されます。

本製品の HDMI 及び S/PDIF による音声出力には、以下の制約があります。

① S/PDIF 出力から出力可能な音声信号は、2ch リニア PCM のみです。また、HDCP で保護された HDMI 入力を選択した場合は、48kHz 以下で量子化された音声信号のみ出力可能です。

② HDCP で保護された映像信号と、他の入力のアナログ音声信号を組み合わせて HDMI 出力することはできません。この場合、HDMI 出力の音声信号はミュートされます。

4-1-3. 各入力の対応信号と組み合わせ

本製品には前面の入力も合わせると 8 系統の入力があります。それぞれの入力には以下の表の組み合わせで、映像・音声を入力することができます。

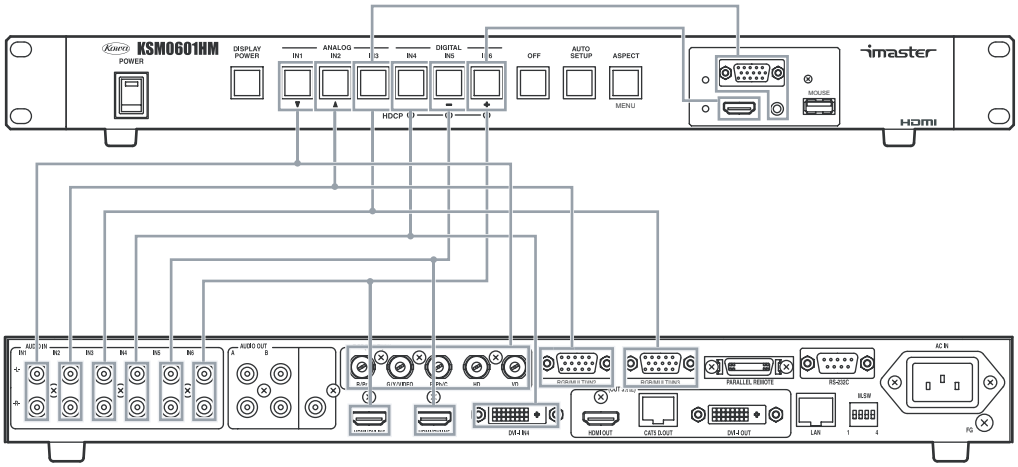
入力	IN1	IN2	IN3 背面	IN4	IN5	IN6 背面	IN3 前面	IN6 前面
映像コネクタ	5BNC	DSUB	DSUB	DVI-I	HDMI	HDMI	DSUB	HDMI
音声コネクタ	RCA ピンジャック	RCA ピンジャック	RCA ピンジャック	RCA ピンジャック	RCA ピンジャック	RCA ピンジャック	ミニピンジャック	
				HDMI	HDMI	HDMI		HDMI
各入力に入力できる映像・音声の組み合わせ	アナログ映像	アナログ映像	アナログ映像	アナログ映像	HDMI/DVI 映像	HDMI/DVI 映像	アナログ映像	HDMI 映像
	アナログ音声	アナログ音声	アナログ音声	アナログ音声	アナログ音声	アナログ音声	アナログ音声	HDMI 音声
				HDMI/DVI 映像	HDMI 映像	HDMI 映像		
				アナログ音声	HDMI 音声	HDMI 音声		
				HDMI 映像				
				HDMI 音声				

映像･音声の組み合わせは、入力信号設定と、音声入力設定のアナログ / デジタル選択で設定します。詳しくは、「4-6-1. 映像入力設定」及び「4-6-2. 音声入力設定」を参照して下さい。

4-2. 映像 / 音声の切換え

4-2-1. 入力選択ボタンと入力コネクタとの対応

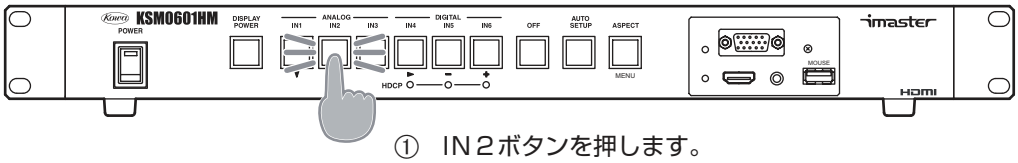
本製品の前面ボタンと入出力コネクタとの対応を以下に示します。



4-2-2. 入力選択ボタンによる切換え

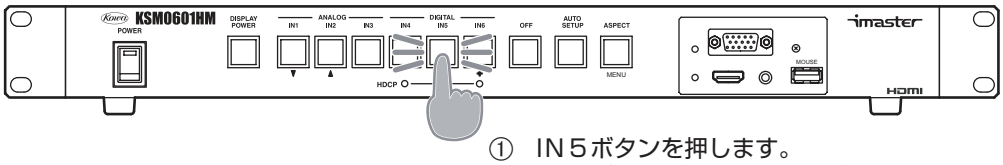
本製品で入力選択を行う場合は、その入力に対応したボタンを押します。ただし、IN3、IN6 は前面と背面とに入力を持っているため、押す毎に前面と背面が切換わります。以下は操作例です。

・ 例 1　IN2 に切換える場合



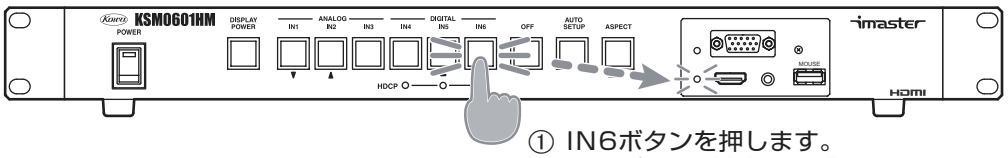
① IN２ボタンを押します。
② IN２ボタンが点灯し入力が切換わります。

・ 例 2　IN5 に切換える場合



① IN５ボタンを押します。
② IN５ボタンが点灯し、入力が切換わります。

・ 例 3　IN6(前面) に切換える場合 (コネクタ設定が前面 / 背面切換えの場合)



① IN6ボタンを押します。
② IN6ボタンが点灯し、背面のIN6に切換わります。
③ その後、再度IN6ボタンを押します。
④ 前面のＨＤＭＩコネクタに入力が切換わり、
前面ＨＤＭＩコネクタアクティブＬＥＤが点灯します。

4-2-3　前面コネクタ入力について

本製品の IN3 と IN6 は前面と背面に入力コネクタが割り当てられており、IN3 と IN6 に割り当てる入力コネクタの設定を行うことができます。前面コネクタに設定した場合は、IN3 または IN6 を選択したときに前面の入力コネクタが有効になります。前面の入力コネクタが有効になると、前面コネクタ左に配置された前面コネクタアクティブ LED が点灯します。このとき背面の入力コネクタは無効となり、選択することができなくなります。背面コネクタに設定した場合は、逆に前面コネクタが無効となり選択することができなくなります。前面背面切換えに設定した場合は、前面 / 背面の入力コネクタがどちらも有効になります。前面ボタンで前面 / 背面を切換える場合は、IN3、IN6 を選択中に再度ボタンを押すと前面 / 背面が切換わります。この設定は、IN3、IN6 個別に行うことができます。この設定は RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

4-2-4　RS-232C、TCP/IP による切換え

本製品は、RS-232C 及び、TCP/IP 経由でコマンドを受け、入力を切換えることができます。RS-232C と TCP/IP で使用するコマンドは一部を除き同じです。詳しくは、「6-1. シリアル制御」、「6-3-5.TCP/IP 接続による外部制御方法」を参照してください。

4-2-5.　パラレル外部制御による切換え

パラレル外部制御により映像 / 音声の切換えを行う場合は、前面入力コネクタも含めた全 8 系統の入力を個別に指定して切換えることができます。ただし、前面パネルの入力コネクタを無効にしている場合は制御を行っても無視されます。詳しくは「6-2. パラレル制御」を参照してください。

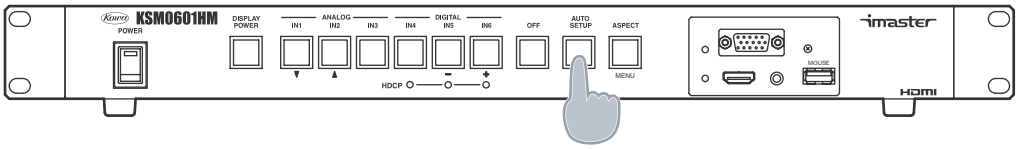
4-2-6.　WEB ブラウザによる切換え

本製品は WEB サーバ機能を内蔵しており、本製品の IP アドレスを WEB ブラウザに入力することにより、本製品の制御を行うことができます。WEB ブラウザより映像 / 音声の切換えを行う場合は、前面入力コネクタも含めた全 8 系統の入力を個別に指定して切換えることができます。ただし、前面パネルの入力コネクタを無効にしている場合は IN3FRONT、IN6FRONT ボタンが表示されず、制御を行うことはできません。詳しくは「6-3-6.WEB ブラウザによる外部制御方法」を参照してください。

4-3. オートセットアップについて

アナログ RGB 信号を入力した場合、位置がずれたり、映像が小さく表示されることがありますが、本製品にはアナログ RGB 信号に対するオートセットアップ機能があり、アナログ RGB 信号の入力を選択した場合や、選択中の入力に別のアナログ RGB 信号が入力された場合に、自動的にオートセットアップ機能を実行し、位置ずれや映像の大きさを自動調整します。設定によりこれらのオートセットアップ機能の自動実行を OFF にすることもできます。オートセットアップは、前面ボタン、パラレル制御、RS-232C、TCP/IP、WEB ブラウザから実行することができます。

前面パネルのボタンで操作する場合は、アナログ RGB 映像を選択時に、下図に示すようにオートセットアップボタンを押します。



オートセットアップボタンを押すとボタンが点灯し、
オートセットアップが実行されます。

4-4. アスペクト比の変換について

本製品には、アスペクト比変換機能があり、入力信号と出力信号でアスペクト比が異なる場合でも、設定により適切にアスペクト比を変換して出力することができます。

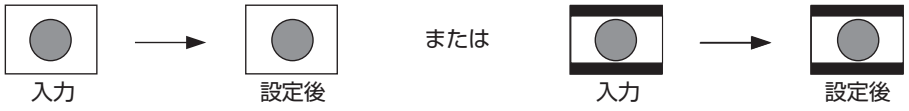
・ アスペクト比設定と動作

本製品は、① NTSC －コンポジット・Y/C・480i・480p、② 720p・1080i・1080p、③ RGB、の 3 系統の入力信号に対して入力毎に個別にアスペクト比を設定することが可能です。①と②の設定項目は出力解像度が 16：9 系のワイド解像度か 4：3 系の標準解像度かにより変化します。これらの設定は本製品内部に保存され、電源を切った状態でも設定内容を保持します。①、②、③それぞれの場合の設定によるアスペクト比変換動作を以下に示します。

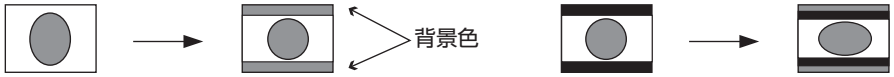
① NTSC －コンポジット・Y/C・480i・480p

・ 4:3 系の出力解像度の場合

フル設定時　→　そのまま出力します。



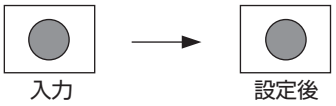
" レターボックス " 設定時　→　上下方向に縮小して出力します。スクイーズの映像入力を正しく表示できます。



レターボックスの映像が入力されると上下につぶれてしまいます。

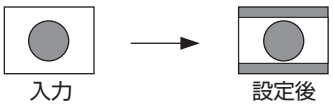
"ID-1" 設定時　→　ビデオ信号に重畳される ID-1 信号を読出し、適切に設定を行います。

4:3 映像の場合　→　そのまま出力します。

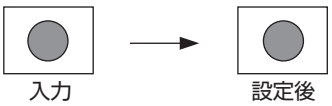


レターボックス映像の場合　→　そのまま出力します。

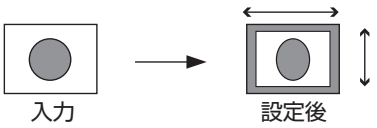
スクイーズ映像の場合　→　上下方向に縮小します。



ID-1 を認識できなかった場合　→　そのまま出力します。



" 手動 " 設定時　→　上下左右方向の映像の縮小率を 100% ～ 70% の間で 0.5% 単位で任意に設定可能です。



・ 16:9 系の出力解像度の場合

" フル " 設定時　→　画面全体に引き伸ばします。

4:3 の映像が入力されると左右に引き伸ばされてしまいます。

" ズーム " 設定時　→　ズームして出力します。レターボックスの入力映像を大きく表示できます。

" ピラーボックス " 設定時　→　画面の両サイドに背景色を付加します。

レターボックスの映像が入力されると中央部に小さく映像が表示されてしまいます。

"ID-1" 設定時　→　ビデオ信号に重畳される ID-1 信号を読出し、適切に設定を行います。

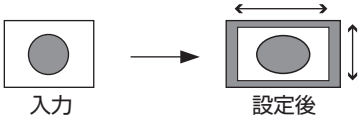
4:3映像の場合　→　ピラーボックスで出力します。

レターボックス映像の場合　→　ズームして出力します。

スクイーズ映像の場合　→　左右に引き伸ばします。

ID-1を認識できなかった場合　→　ピラーボックスして出力します。

" 手動 " 設定時　→　上下左右方向の映像の縮小率を 100% ～ 70% の間で 0.5% 単位で任意に設定可能です。

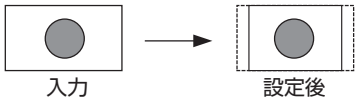


注意！　" 手動 " 設定以外ではアスペクト比を保つように映像が出力されます。

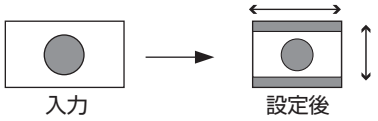
② 720p・1080i・1080p の場合

・ 4:3 系の出力解像度の場合

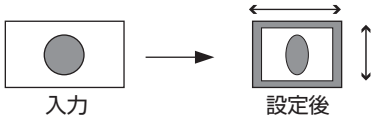
" サイドカット " 設定時　→　中央部を切り出して出力します。



" レターボックス " 設定時　→　上下方向に背景色を付加して出力します。



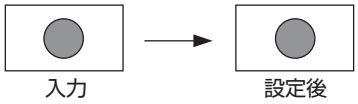
" 手動 " 設定時　→　上下左右方向の映像の縮小率を 100% ～ 70% の間で 0.5% 単位で任意に設定可能です。



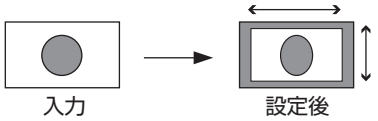
注意！　" 手動 " 設定以外ではアスペクト比を保つように映像が出力されます。

・ 16:9 系の出力解像度の場合

" フル " 設定時　→　そのまま出力します。



" 手動 " 設定時　→　上下左右方向の映像の縮小率を 100% ～ 70% の間で 0.5% 単位で任意に設定可能です。



注意！　" 手動 " 設定以外ではアスペクト比を保つように映像が出力されます。

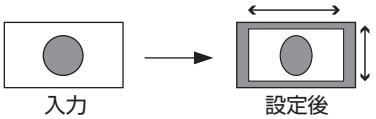
③ RGB の場合

" フル " 設定時　→　出力に合わせ全体を引き伸ばして出力します。

" 固定 " 設定時　→　入力映像のアスペクト比を保ったまま、できるだけ大きく出力します。

" ドットバイドット "　→　ドットバイドットで出力します。出力解像度が入力解像度より小さい場合は " 固定 " 設定時と同じ動作となります。

" 手動 " 設定時　→　上下左右方向の映像の縮小率を 100% ～ 70% の間で 0.5% 単位で任意に設定可能です。



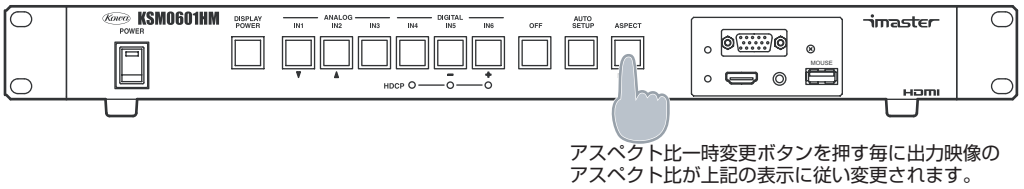
これらの設定は、オンスクリーンメニュー、RS-232C、LAN より変更可能です。

・ アスペクト比を一時的に変更する場合の動作

本製品には、内部に保存されるアスペクト比設定の他に、操作した時だけアスペクト比を一時的に変更できる機能があります。アスペクト比の一時変更を行った場合は、表示中の映像のアスペクト比が以下の図のように変化します。

NTSC-コンポジット,Y/C,480i,480p映像出力時		1080i,720p,1080p映像出力時		RGB映像出力時
4:3系出力解像度	16：9系出力解像度	4:3系出力解像度	16：9系出力解像度	4:3系/16:9系出力解像度共通
フル ↓ レターボックス	フル ↓ ズーム ↓ ピラーボックス	レターボックス ↓ サイドカット	フルのみ 変更不可	フル ↓ 固定 ↓ ドットバイドット

アスペクト比の一時変更は、前面ボタン、パラレル制御、RS-232C、LAN より操作できます。また、このアスペクト比変更は、入力の切換え、電源断で内部に保存されたアスペクト比設定に戻ります。前面ボタンにてアスペクト比の一時変更を行う場合は、下図に示すようにアスペクト比一時変更ボタンを押します。



アスペクト比一時変更ボタンを押す毎に出力映像のアスペクト比が上記の表示に従い変更されます。

4-5. オンスクリーンメニュー

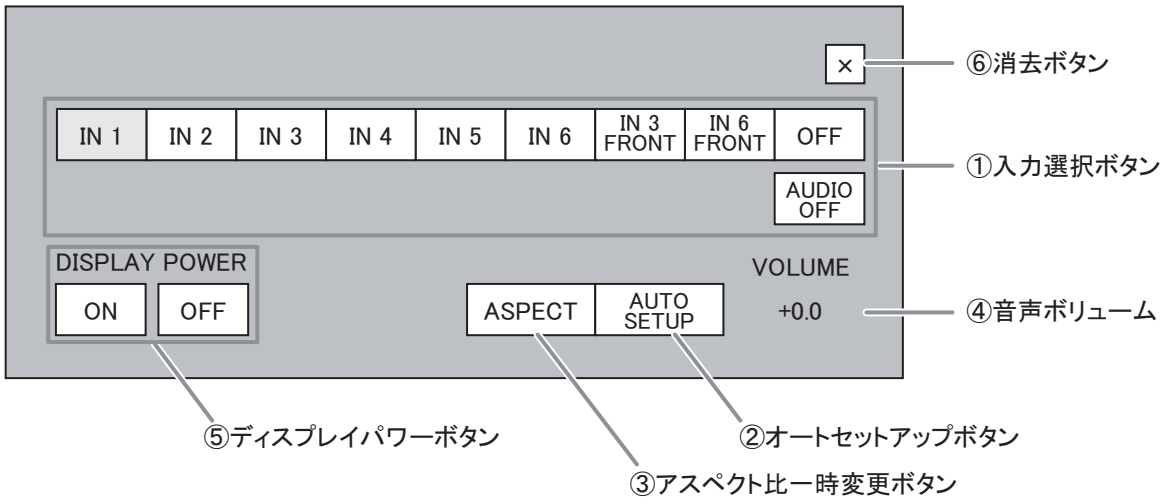
本製品は出力画面にオンスクリーンメニューの表示を重ねて出力することができ、このオンスクリーンメニューで入力の切換えや各種設定を行うことができます。

4-5-1. オンスクリーンメニューによる本体操作

本製品は、オンスクリーンメニューを表示させ、これにより入力切換え等の操作を行うことができます。オンスクリーンメニューで入力切換え操作を行う場合は、USB マウスを接続する必要があります。

・ 操作画面の表示

USB マウスの右ボタンと左ボタンを同時に押すと、出力映像に以下の操作画面が重ねて表示されます。消去ボタンをクリックすると通常の画面に戻ります。



① 入力選択ボタン

入力を選択するボタン群です。

② オートセットアップボタン

入力映像信号がアナログ RGB 信号である場合に、表示位置の自動調整を行うことができます。

③ アスペクト比一時変更ボタン

映像のアスペクト比を一時的に変更できます。

④ 音声ボリューム

音声のボリュームを− 40dB から+ 10dB の範囲で調整できます。

⑤ ディスプレイパワーボタン

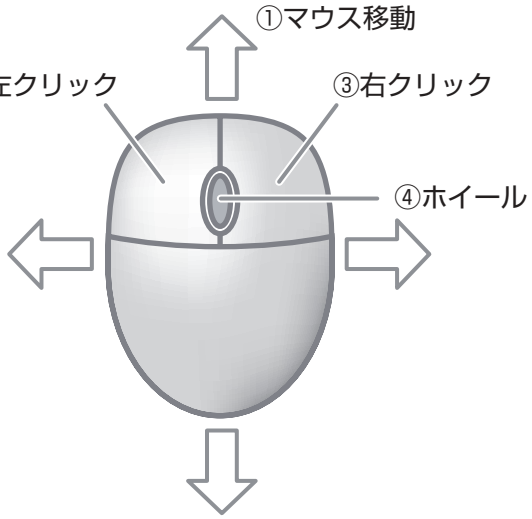
PJLink 機能を ON にしている場合、出力機器の ON/OFF 制御ができます。

⑥ 消去ボタン

この操作画面を消し、通常の画面に戻ります。

・ USB マウスの使い方（操作画面）

オンスクリーンメニューで操作を行う場合に対応している USB マウス入力は、カーソル移動、左クリック、右クリック、ホイールです。本製品はワンボタンマウスには対応しておりません。



① マウス移動

カーソルを動かします。

② 左クリック

表示されているボタンに重ねてクリックするとボタンの操作が実行されます。音声ボリュームのボリューム値にマウスカーソルを重ねている場合にクリックすると、ボリューム値がプラスされます。

③ 右クリック

音声ボリュームのボリューム値にマウスカーソルを重ねている場合にクリックすると、ボリューム値がマイナスされます。

④ ホイール

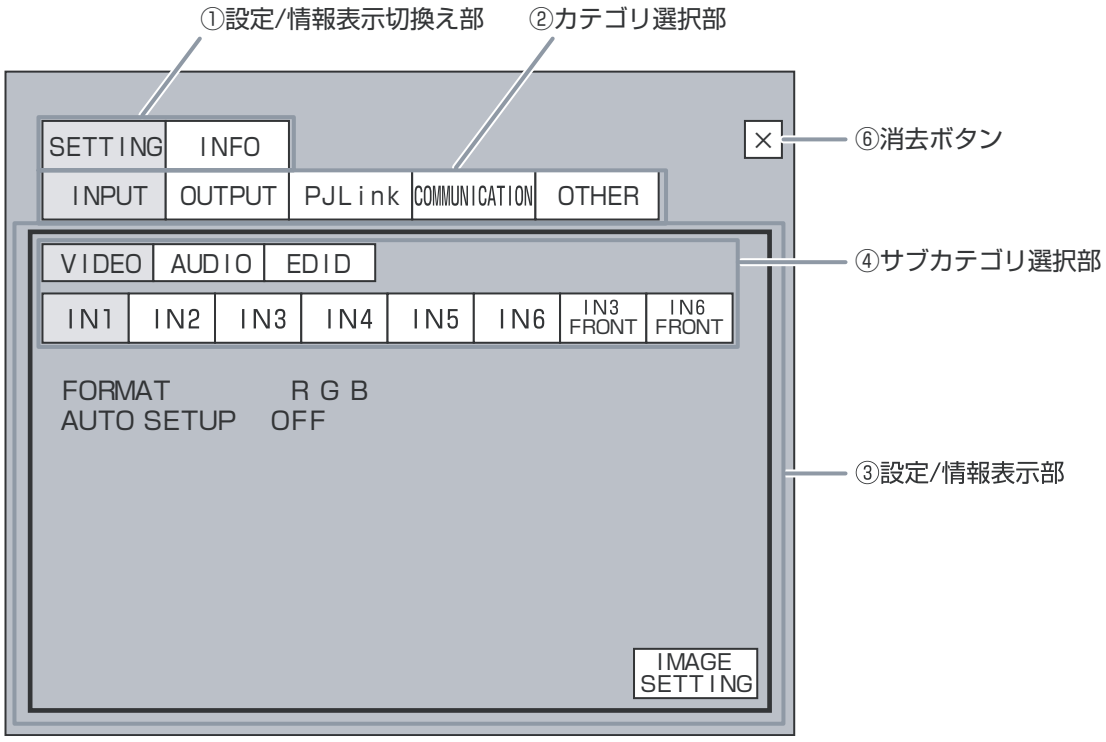
手前に回すと音声ボリューム値が小さくなり、奥に回すと音声ボリューム値が大きくなります。

4-5-2. オンスクリーンメニューによる各種設定

本製品は、オンスクリーンメニューを表示させ、これにより各種設定を行うことができます。
オンスクリーンメニューの操作は、前面パネルのボタンか、USB マウスで行います。

・ 設定画面の表示

前面パネルのアスペクト一時変更ボタンを 5 秒間押し続けると、出力映像に以下の設定画面が重ねて表示されます。消去ボタンをクリックするか、再度アスペクト比一時変更ボタンを押すと、設定画面が消え、通常の画面に戻ります。



① 設定 / 情報表示切換え部

本体の各種設定を行うか、各種情報を表示させるか選択します。

② カテゴリ選択部

設定 / 情報表示を行うときのカテゴリの選択を行います。

INPUT ・・・・・・映像 / 音声入力に関連する設定 / 情報表示を行います。
OUTPUT ・・・・・映像 / 音声出力に関連する設定、出力機器情報表示を行います。
PJLink・・・・・・・PJLink に関連する設定 / 情報表示を行います。
COMMUNICATION・本体の RS-232C や LAN の通信に関する設定の設定 / 情報表示を行います。
OTHER ・・・・・・キーロック、起動設定、マウス動作に関する設定、ファン情報表示等を行います。

③ 設定 / 情報表示部

各種設定や情報表示を行う部分です。①、②の選択状況により表示内容が変化します。内容の詳細については「4-6. 入力設定」～「4-15. 各種設定情報表示」を参照してください。

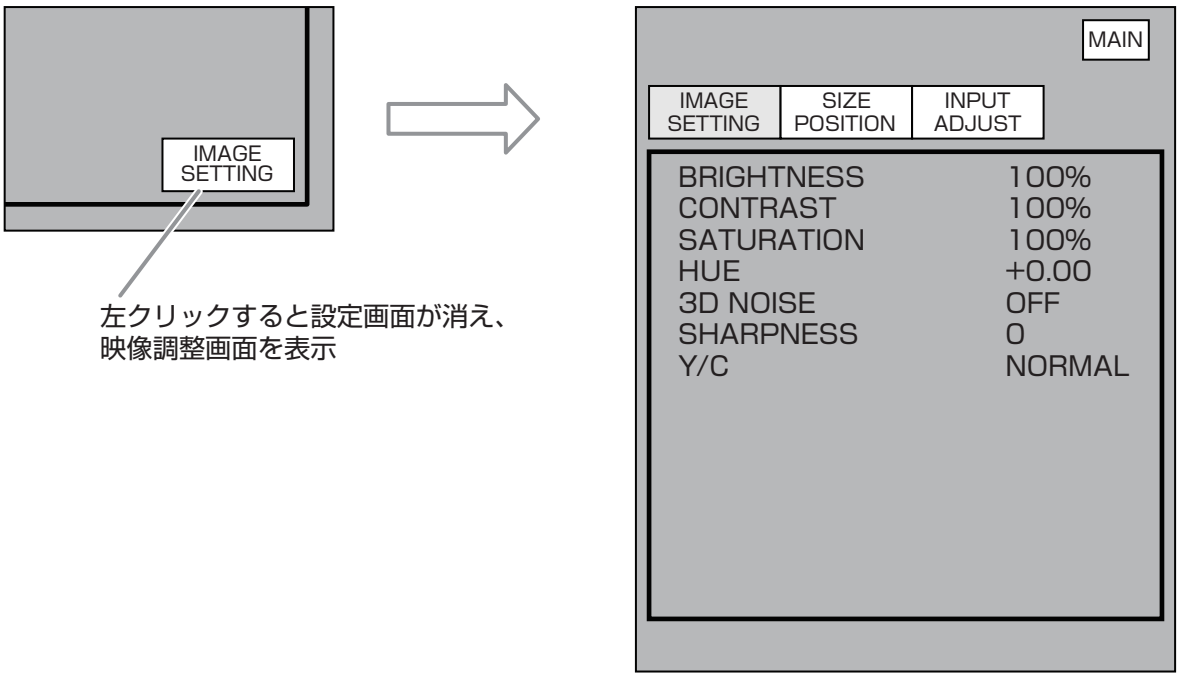
④ サブカテゴリ選択部

設定や情報表示でさらに細かいカテゴリがある場合に表示されます。前ページに記載されている例では、入力設定のカテゴリを選択していますが、この場合は、各入力毎に設定ができるため、入力を選択するためのボタンが表示されます。また、設定内容も映像系、音声系、ＥＤＩＤ系と別れているため、これを選択するためのボタンが表示されます。各カテゴリでどのようなサブカテゴリが表示されるかについては、オンスクリーンメニュー設定画面ツリー図 (P31) を参照してください。

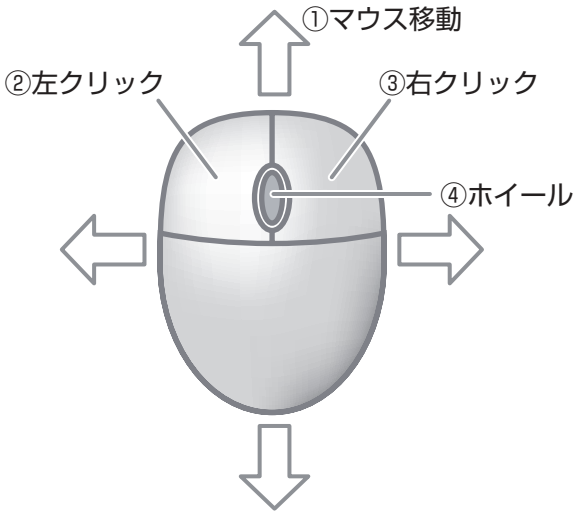
・ 映像調整画面の表示

下図のように映像入力関連の設定を行う画面を出力したとき、「IMAGE SETTING」ボタンが表示されます。これをクリックすると、映像調整画面に切換わります。映像調整画面では、映像の輝度やコントラストを調整したり、サイズやアスペクト比の設定を行うことができます。

「MAIN」ボタンをクリックすると、元の設定画面に戻ります。設定項目の詳細については「4-8. 映像調整」を参照してください。

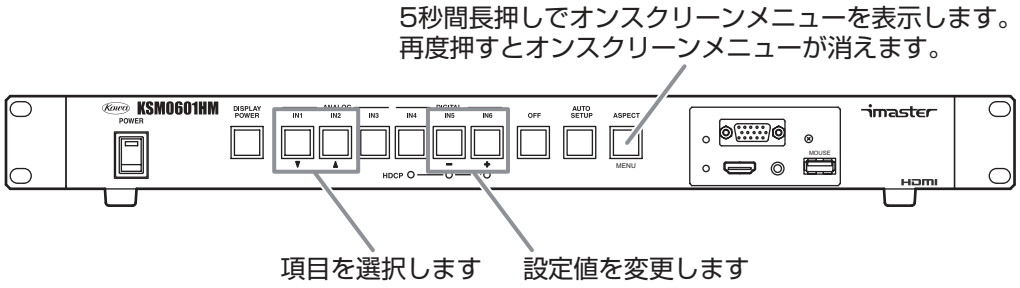


・ マウスの使い方（設定画面）
オンスクリーンメニューで操作を行う場合に対応している USB マウス入力は、カーソル移動、左クリック、右クリック、ホイールです。本製品はワンボタンマウスには対応しておりません。



① マウス移動
カーソルを動かします。
② 左クリック
表示されているボタンに重ねてクリックするとボタンの色が変わり選択状態になります。設定項目の設定値をクリックすると設定値の色が変わり選択状態となります。設定値を選択した状態でクリックすると設定値が大きくなります。
③ 右クリック
設定値を選択している場合、クリックすると設定値が小さくになります。
④ ホイール
手前に回すと選択した設定値が小さくなり、奥に回すと設定値が大きくなります。

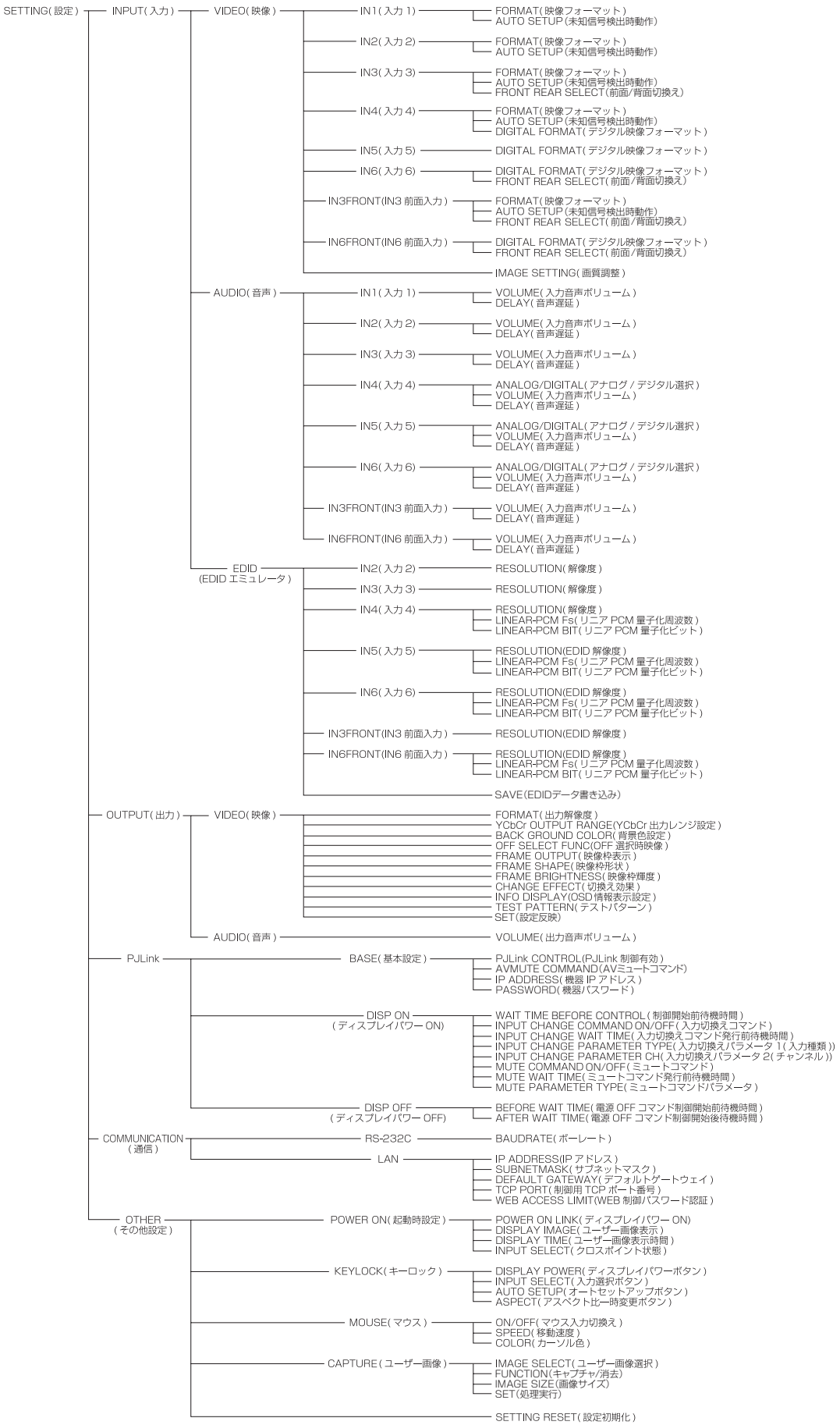
・ 前面パネルボタンによる操作
オンスクリーンメニューにより各種設定を行う場合、前面パネルの入力選択ボタンを使っても操作を行うことができます。オンスクリーンメニュー表示時、入力選択ボタンには以下の機能が割り当てられます。

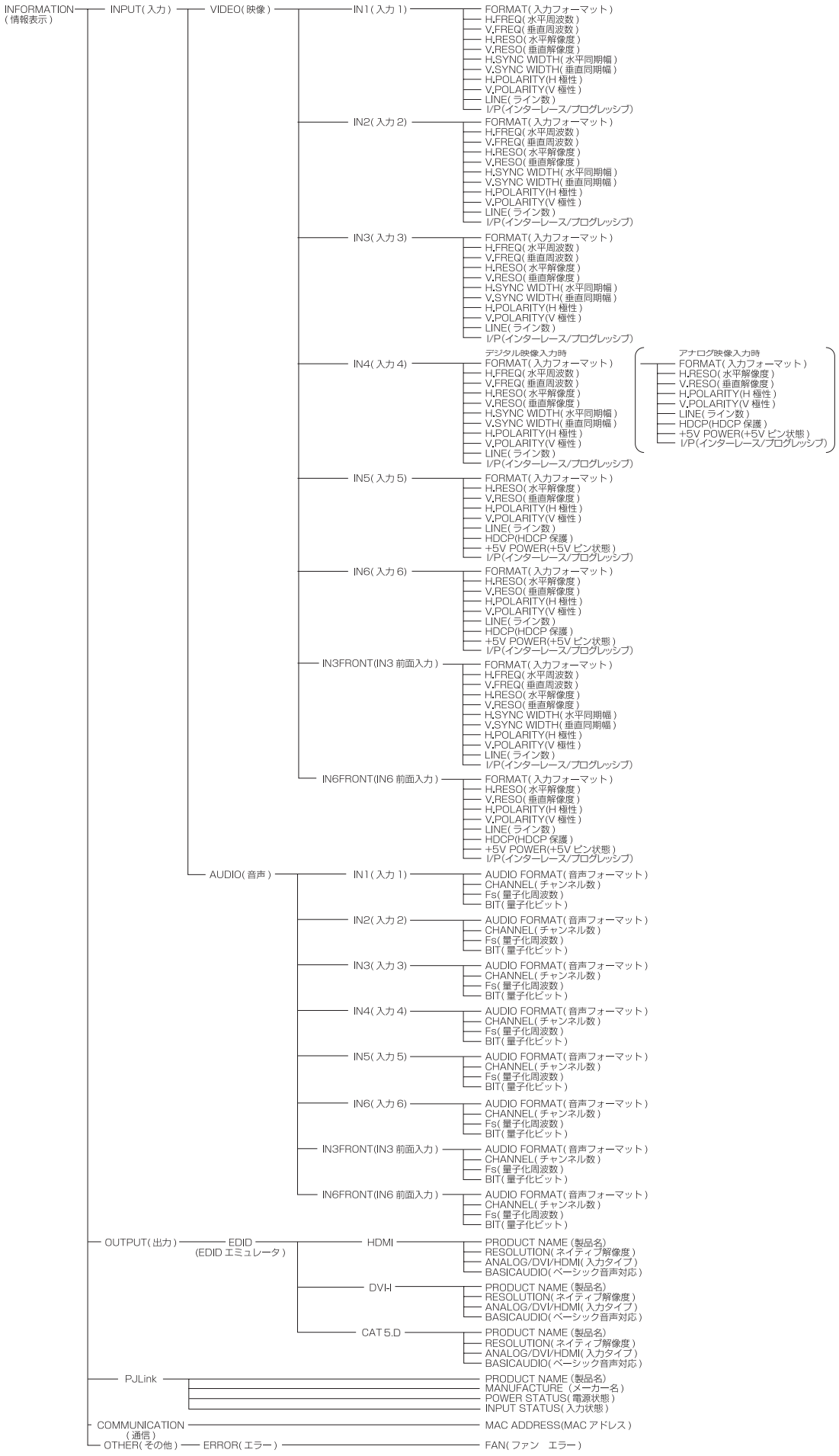


現在選択中のカテゴリは赤い枠で囲われ、設定項目を選択した場合は設定値の表示が赤く変化します。移動ボタンを押すことにより、選択中のカテゴリ / 設定項目が変わります。
±のボタンを押すと設定 / 情報表示や INPUT/OUTPUT 等のカテゴリを切換えたり、設定値を変更することができます。

・ 設定画面のツリー図
各種設定のオンスクリーンメニューのツリーを次項に示します。

オンスクリーンメニュー設定画面　ツリー図




INFORMATION
(情報表示)
INPUT(入力)
VIDEO(映像)
IN1(入力 1)
FORMAT(入力フォーマット)
H.FREQ(水平周波数)
V.FREQ(垂直周波数)
H.RESO(水平解像度)
V.RESO(垂直解像度)
H.SYNC WIDTH(水平同期幅)
V.SYNC WIDTH(垂直同期幅)
H.POLARITY(H 極性)
V.POLARITY(V 極性)
LINE(ライン数)
I/P(インターレース/プログレッシブ)
IN2(入力 2)
FORMAT(入力フォーマット)
H.FREQ(水平周波数)
V.FREQ(垂直周波数)
H.RESO(水平解像度)
V.RESO(垂直解像度)
H.SYNC WIDTH(水平同期幅)
V.SYNC WIDTH(垂直同期幅)
H.POLARITY(H 極性)
V.POLARITY(V 極性)
LINE(ライン数)
I/P(インターレース/プログレッシブ)
IN3(入力 3)
FORMAT(入力フォーマット)
H.FREQ(水平周波数)
V.FREQ(垂直周波数)
H.RESO(水平解像度)
V.RESO(垂直解像度)
H.SYNC WIDTH(水平同期幅)
V.SYNC WIDTH(垂直同期幅)
H.POLARITY(H 極性)
V.POLARITY(V 極性)
LINE(ライン数)
I/P(インターレース/プログレッシブ)
IN4(入力 4)
デジタル映像入力時
FORMAT(入力フォーマット)
H.FREQ(水平周波数)
V.FREQ(垂直周波数)
H.RESO(水平解像度)
V.RESO(垂直解像度)
H.SYNC WIDTH(水平同期幅)
V.SYNC WIDTH(垂直同期幅)
H.POLARITY(H 極性)
V.POLARITY(V 極性)
LINE(ライン数)
I/P(インターレース/プログレッシブ)
アナログ映像入力時
FORMAT(入力フォーマット)
H.RESO(水平解像度)
V.RESO(垂直解像度)
H.POLARITY(H 極性)
V.POLARITY(V 極性)
LINE(ライン数)
HDCP(HDCP 保護)
+5V POWER(+5V ピン状態)
I/P(インターレース/プログレッシブ)
IN5(入力 5)
FORMAT(入力フォーマット)
H.RESO(水平解像度)
V.RESO(垂直解像度)
H.POLARITY(H 極性)
V.POLARITY(V 極性)
LINE(ライン数)
HDCP(HDCP 保護)
+5V POWER(+5V ピン状態)
I/P(インターレース/プログレッシブ)
IN6(入力 6)
FORMAT(入力フォーマット)
H.RESO(水平解像度)
V.RESO(垂直解像度)
H.POLARITY(H 極性)
V.POLARITY(V 極性)
LINE(ライン数)
HDCP(HDCP 保護)
+5V POWER(+5V ピン状態)
I/P(インターレース/プログレッシブ)
IN3FRONT(IN3 前面入力)
FORMAT(入力フォーマット)
H.FREQ(水平周波数)
V.FREQ(垂直周波数)
H.RESO(水平解像度)
V.RESO(垂直解像度)
H.SYNC WIDTH(水平同期幅)
V.SYNC WIDTH(垂直同期幅)
H.POLARITY(H 極性)
V.POLARITY(V 極性)
LINE(ライン数)
I/P(インターレース/プログレッシブ)
IN6FRONT(IN6 前面入力)
FORMAT(入力フォーマット)
H.RESO(水平解像度)
V.RESO(垂直解像度)
H.POLARITY(H 極性)
V.POLARITY(V 極性)
LINE(ライン数)
HDCP(HDCP 保護)
+5V POWER(+5V ピン状態)
I/P(インターレース/プログレッシブ)
AUDIO(音声)
IN1(入力 1)
AUDIO FORMAT(音声フォーマット)
CHANNEL(チャンネル数)
Fs(量子化周波数)
BIT(量子化ビット)
IN2(入力 2)
AUDIO FORMAT(音声フォーマット)
CHANNEL(チャンネル数)
Fs(量子化周波数)
BIT(量子化ビット)
IN3(入力 3)
AUDIO FORMAT(音声フォーマット)
CHANNEL(チャンネル数)
Fs(量子化周波数)
BIT(量子化ビット)
IN4(入力 4)
AUDIO FORMAT(音声フォーマット)
CHANNEL(チャンネル数)
Fs(量子化周波数)
BIT(量子化ビット)
IN5(入力 5)
AUDIO FORMAT(音声フォーマット)
CHANNEL(チャンネル数)
Fs(量子化周波数)
BIT(量子化ビット)
IN6(入力 6)
AUDIO FORMAT(音声フォーマット)
CHANNEL(チャンネル数)
Fs(量子化周波数)
BIT(量子化ビット)
IN3FRONT(IN3 前面入力)
AUDIO FORMAT(音声フォーマット)
CHANNEL(チャンネル数)
Fs(量子化周波数)
BIT(量子化ビット)
IN6FRONT(IN6 前面入力)
AUDIO FORMAT(音声フォーマット)
CHANNEL(チャンネル数)
Fs(量子化周波数)
BIT(量子化ビット)
OUTPUT(出力)
EDID
(EDID エミュレータ)
HDMI
PRODUCT NAME (製品名)
RESOLUTION(ネイティブ解像度)
ANALOG/DVI/HDMI(入力タイプ)
BASICAUDIO(ベーシック音声対応)
DVI-I
PRODUCT NAME (製品名)
RESOLUTION(ネイティブ解像度)
ANALOG/DVI/HDMI(入力タイプ)
BASICAUDIO(ベーシック音声対応)
CAT 5.D
PRODUCT NAME (製品名)
RESOLUTION(ネイティブ解像度)
ANALOG/DVI/HDMI(入力タイプ)
BASICAUDIO(ベーシック音声対応)
PJLink
PRODUCT NAME (製品名)
MANUFACTURE (メーカー名)
POWER STATUS(電源状態)
INPUT STATUS(入力状態)
COMMUNICATION
(通信)
MAC ADDRESS(MAC アドレス)
OTHER(その他)
ERROR(エラー)
FAN(ファン　エラー)

オンスクリーンメニュー画質調整画面　ツリー図

- IMAGE ADJUST(画質調整)
  - BRIGHTNESS(映像輝度調整)
  - CONTRAST(コントラスト)
  - SATURATION(彩度)※1
  - HUE(色相)
  - 3DNR(3D ノイズリダクション)
  - SHARPNESS(シャープネス)
  - Y/C(Y/C 分離)※1
- SIZE & POSITION(サイズ・位置)
  - ZOOM(ズーム)
  - OUT H.POSI(水平位置)
  - OUT V.POSI(垂直位置)
  - SD OVERSCAN(SD オーバースキャン)
  - HD OVERSCAN(HD オーバースキャン)
  - SD ASPECT(SD アスペクト)
  - H RATIO(SD アスペクト水平比率)
  - V RATIO(SD アスペクト垂直比率)
  - HD ASPECT
  - H RATIO(HD アスペクト水平比率)
  - V RATIO(HD アスペクト垂直比率)
  - RGB ASPECT
  - H RATIO(RGB アスペクト水平比率)
  - V RATIO(RGB アスペクト垂直比率)
- INPUT ADJUST(入力調整)※2
  - IN H.POSITION(水平取込位置)
  - IN V.POSITION(垂直取込位置)
  - PHASE(フェーズ)
  - TOTAL DOT(クロック)
  - H.RESOLUTION(水平解像度)
  - V.RESOLUTION(垂直解像度)
  - CLAMP POSI(クランプ位置)
  - SAVE INFO(保存番号)

※ 1 IN1、2、3、4、3(前面パネル) のみ
※ 2 IN1、2、3、4、3(前面パネル) のみでアナログ RGB 映像出力時のみ設定可能

4-6. 入力設定

4-6-1. 映像入力設定

・ 映像フォーマット
NTSC- コンポジット、Y/C、コンポーネント、アナログ RGB、オート、デジタルから、各入力に入力する映像信号の種類を設定します。自動設定時はアナログ信号のみ自動判別可能です。HDMI/DVI 信号を入力する場合は、デジタルに設定してください。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。入力による設定項目違いなどについては、「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

注意！　オート選択時、Y/C は自動判別されません。

・ 未知信号検出時動作
アナログ RGB 信号入力時、入力されたアナログ RGB 信号の情報が本製品に登録されていなかった場合の動作を設定します。ON にすると入力したアナログ RGB 信号に対し自動的にオートセットアップ動作を行い、その後本製品内部に信号情報を登録します。OFF に設定した場合はオートセットアップを実行せずに、そのままの状態で本製品内部に登録します。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。動作の詳細については、「4-8-1. 映像処理プロセス概要」を参照してください。また、設定可能な入力などの詳細については、「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

・ コネクタ設定
前面パネルの DSUB コネクタ、HDMI コネクタに信号が入力された場合の動作を設定します。前面コネクタ、背面コネクタ、前面背面切換えの設定が可能です。動作に関する詳細は「4-2. 映像 / 音声の切換え」を参照してください。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

・ デジタル映像フォーマット
デジタル映像入力信号のフォーマットを、オート、RGB、YCbCr444(16-235)、YCbCr422(16-235)、YCbCr444(0-255)、YCbCr422(0-255) から選択できます。通常はオートで問題ありませんが、映像が白飛びや黒浮きしている場合は、設定を変更すると改善できます。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。設定可能な入力などの詳細については、「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

4-6-2. 音声入力設定

・ アナログ / デジタル選択
アナログ / デジタルを選択可能な音声入力について、どちらを使用するかを設定します。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。設定可能な入力などの詳細については、「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

・ 音声入力ボリューム
各入力毎に入力される音声のボリュームを調整することができます。− 40 ～+ 10dB、0.5dB 単位でボリューム調整が可能です。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。本製品でボリューム調整可能な音声入力はアナログ音声入力及び、リニア PCM 信号のみです。ビットストリーム信号のボリューム調整はできません。

・ 音声遅延設定
音声信号の遅延を設定します。0 ～ 8 ビデオフレームの範囲で、1 フレーム単位の設定を各入力毎に設定できます。初期状態で全入力が 2 フレーム遅延の設定になっています。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

4-6-3. EDID エミュレータ設定

本製品は IN1、IN6(前面) を除く入力部に EDID エミュレータを搭載しております。EDID エミュレータは、本製品に入力する解像度の指定、音声の量子化周波数、量子化ビットの指定が可能です。

・ 解像度設定

本製品の EDID エミュレータでは以下の入力解像度の指定が可能です。IN2、IN3(背面)、IN3(前面) は自動的にアナログ機器用の EDID データとなり、IN5、IN6(背面) は自動的にデジタル機器用の EDID データとなります。IN4 のみはアナログ / デジタルどちらも入力可能であり、入力設定の映像フォーマット設定によりアナログ / デジタルが変化します。

EDID エミュレータ設定解像度		
640 × 480	1280 × 800	1600 × 1200
800 × 600	1440 × 900	1920 × 1080
1024 × 768	1600 × 900	1920 × 1200(RB)
1280 × 720	1280 × 960	480p(HDMI) ※
1280 × 768	1280 × 1024	1080i (HDMI) ※
1360 × 768	1400 × 1050	720p(HDMI) ※
1366 × 768	1680 × 1050	1080p(HDMI) ※

※デジタル入力のみ設定可能

・ 音声設定

本製品の EDID エミュレータでは 2ch リニア PCM の量子化周波数、量子化ビットを以下から指定可能です。

サンプル周波数
32kHz
44.1kHz
48kHz
88.2kHz
96kHz
176.4kHz
192kHz

量子化
16bit
20bit
24bit

4-7. 出力設定

4-7-1. 映像出力設定

・ 映像フォーマット
出力する映像信号の信号フォーマットを設定します。設定可能な解像度を以下に示します。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

選択可能な出力解像度設定		
640 × 480	1440 × 900	640 × 480p 59.94/60hHz
800 × 600	1600 × 900	720 × 480p 59.94/60hHz
1024 × 768	1280 × 960	1080i 59.94/60hHz
1280 × 720	1280 × 1024	720p 59.94/60hHz
1280 × 768	1400 × 1050	1080p 59.94/60hHz
1360 × 768	1680 × 1050	HDMI コネクタ接続機器
1366 × 768(1)	1600 × 1200	DVI-I コネクタ接続機器
1366 × 768(2)	1920 × 1080	CAT5 D.OUT コネクタ接続機器
1280 × 800	1920 × 1200(RB)	

・ YCbCr 出力量子化範囲
デジタルコンポーネント映像出力の出力量子化範囲を設定します。0-255、16-235 から選択します。デフォルトは 16-235 となります。

・ 背景色設定
映像の背景色を設定します。10% 白、30% 白、50% 白、100% 白、赤、緑、青、黒から選択します。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。背景色の詳細については、「4-8-1. 映像処理プロセス概要」を参照して下さい。

・ OFF 選択時映像
入力選択ボタンで OFF を選択している場合の映像出力を設定します。背景色出力、ユーザー画像 1、ユーザー画像 2 から選択します。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。ユーザー画像については「4-10. ユーザー画像保存 / 表示」を参照して下さい。

・ 映像枠設定
映像の外周に枠を表示する設定です。アナログ RGB 信号は映像の外周 (位置) が明確でないため、本製品の出力に接続された表示機器が正しく位置調整できない可能性があります。本製品で映像信号の外周に枠を付け加えることで出力に接続された表示機器に正しい位置情報を伝え、誤動作を防止することができます。設定項目を以下に示します。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

映像枠表示設定項目
表示しない
切換え後一定時間表示
常に表示

映像枠輝度設定項目
30%
50%
100%

映像枠種類設定項目
サイド
外周

注意！　映像枠はアナログ信号だけでなく、分配しているデジタル信号にも同時に付加されます。デジタル出力を使用する場合は、映像枠は必要ありませんので、映像枠の非表示を推奨します。
また、HDMI/DVI 出力において映像枠を表示させると解像度、ディスプレイによって映像がちらつく場合があります。この場合は映像枠を非表示にしてください。

・ 切換え効果
入力の切換え効果を設定します。切換え効果なし、フェードインフェードアウトから選択します。切換え効果なしを選択した場合は、映像は一度背景色になり、その後入力切換え後の映像が出力されます。フェードインフェードアウトを選択した場合は、映像が徐々に背景色に変化し、その後入力切換え後の映像が徐々に出力されます。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

・ テストパターン表示
本製品から格子とドットクロックを組み合わせたテストパターンを出力します。アナログ映像信号を表示する場合の微調整等に便利です。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

・ OSD(オンスクリーンメニュー) 情報表示設定
新たな映像入力を検知した時の解像度の表示、オートセットアップ中であることの表示、自動切換えを行った事の表示、切換えたときに入力がHDCPで保護されている場合の表示をオンスクリーンメニューで一定時間行わせる設定を行います。OFF を設定した場合は、これらの表示はなくなります。

4-7-2. 音声出力設定

・ 音声出力ボリューム
出力する音声のボリュームを調整することができます。− 40 〜+ 10dB、0.5dB 単位でボリューム調整が可能です。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。本製品でボリューム調整可能な音声入力はアナログ音声入力及び、リニア PCM 信号のみです。ビットストリーム信号のボリューム調整はできません。

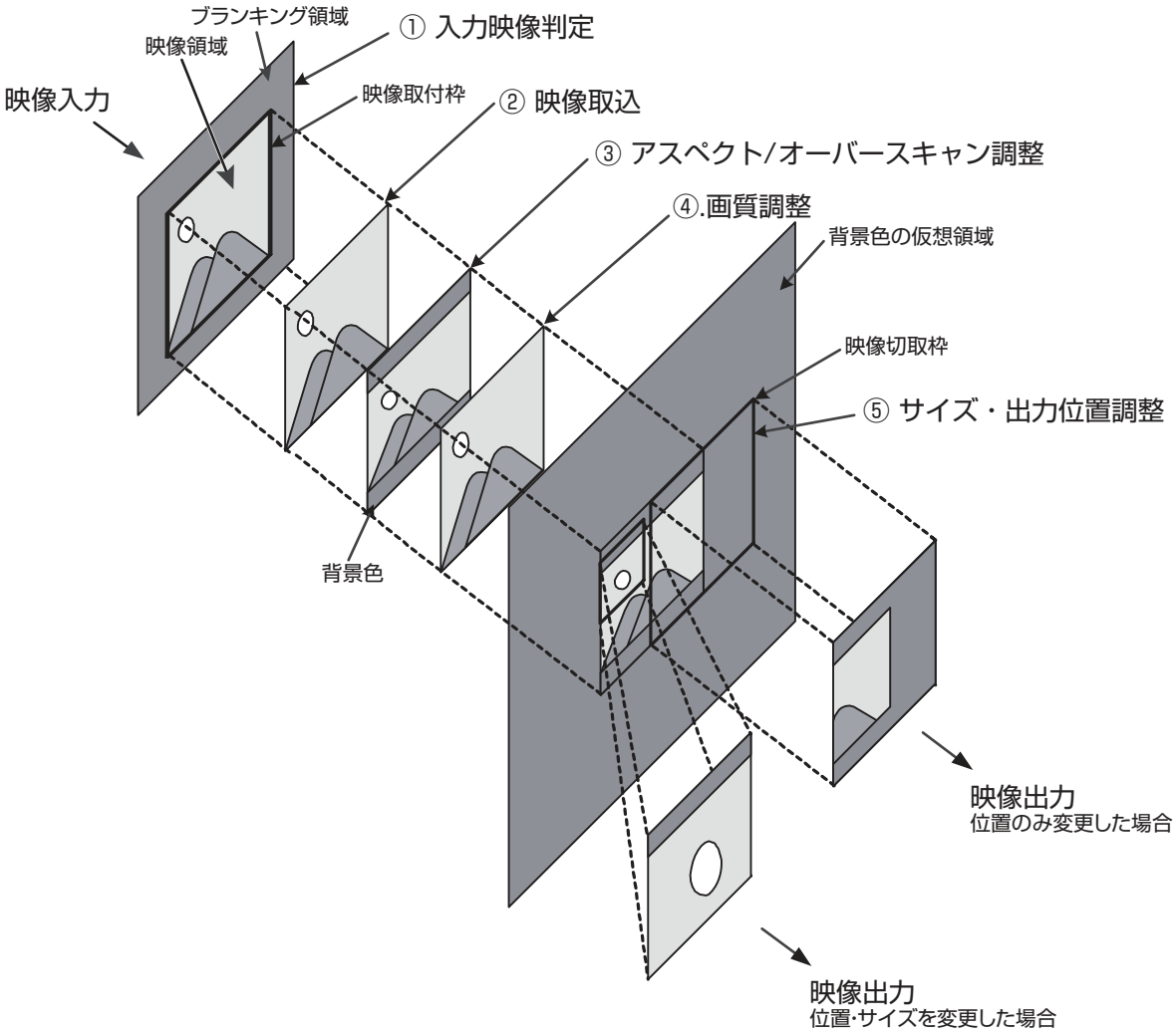
注意！　出力映像設定を変更した場合は、再起動を行ってください。

4-8. 映像調整

4-8-1. 映像処理プロセス概要

・ 映像処理プロセス

本製品はコンバータを内蔵しており、以下のようなプロセスで映像処理を行います。



① 入力映像判定

入力された映像信号の特徴を解析して、映像信号の種類を判断します。

② 映像取込

入力された映像信号をコンバータに取り込みます。アナログ RGB 信号の取り込み時においては位置ずれ等が発生する場合があるため、取り込み位置の調整や解像度の設定を行うことができます。

③ アスペクト比 / オーバースキャン設定

取り込んだ映像信号に対し、アスペクト比設定、オーバースキャン設定を行います。アスペクト比の設定による動作に関しては、「4-4. アスペクト比の変換について」を参照してください。

オーバースキャン設定は、入力が① NTSC －コンポジット・Y/C・480i・480p の場合と、② 720p・1080i・1080p の 2 つの場合について、入力毎に個別に 100% ～ 105%の間で 1% 単位で設定することができます。オーバースキャン設定については「4-8-4. サイズ / 位置調整項目」を参照してください。

④ 画質調整

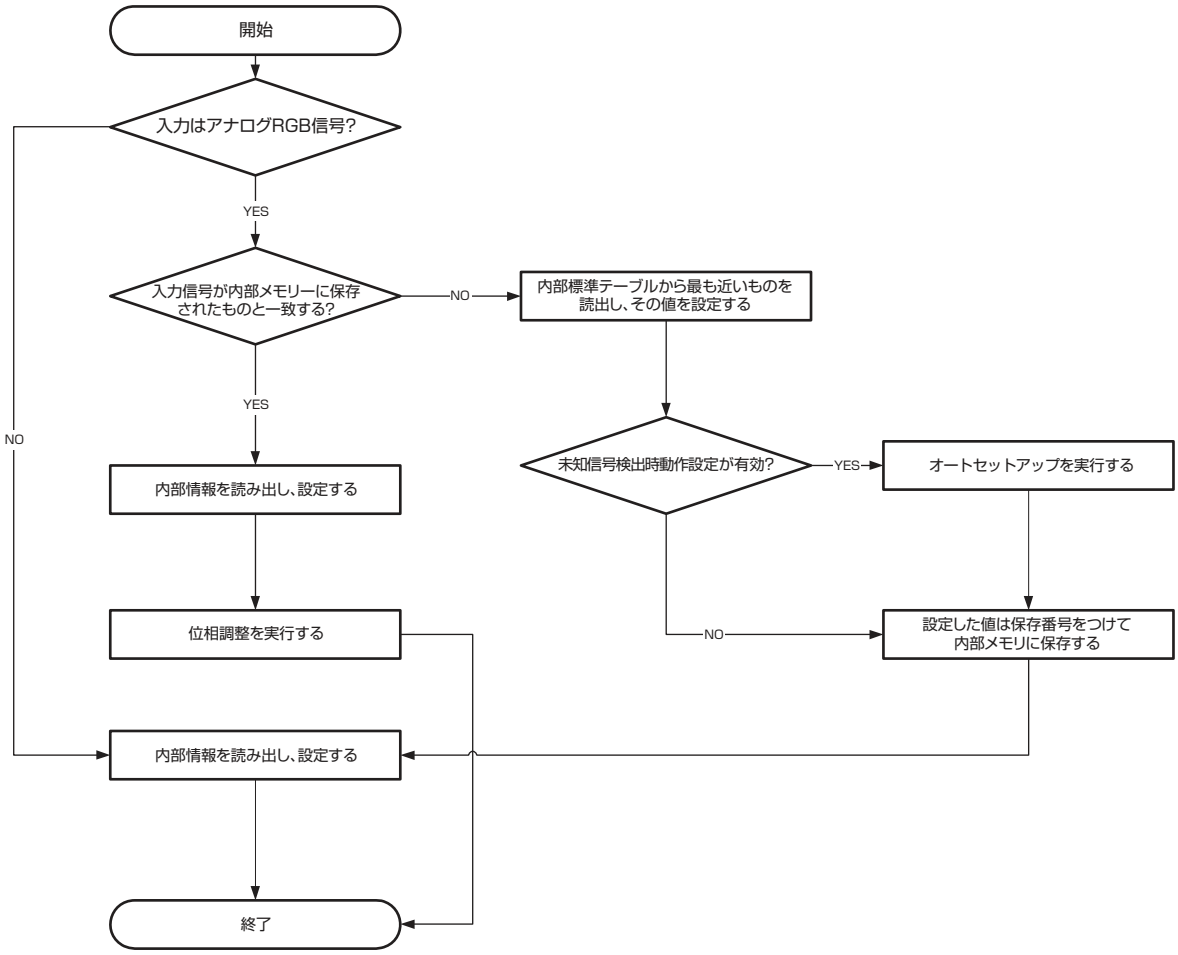
取り込んだ映像信号の画質調整を行います。画質調整は入力毎に調整が可能です。詳しくは「4-8-3. 画質調整項目」を参照してください。

⑤ サイズ・出力位置調整

映像を出力する際の、サイズと位置の調整を行います。映像信号を最大で 130% までズームして 1%単位で出力することができます。また、映像位置に関しては、映像が中心にある場合を 50%、映像が画面の左側、または上側に完全に隠れる位置を 0%、映像が画面の右側、または下側に完全に隠れる位置を 100% として、0 ～ 100% の間で 0.5% 単位で映像位置を調整することができます。映像以外の領域は背景色となります。背景色は設定により変更が可能です。詳しくは、「4-7-1. 映像出力設定」を参照して下さい。

・ アナログ RGB 信号入力時の動作について

アナログ RGB 入力時は、以下のフローに従って内部処理が行われます。



本製品は入力したアナログ RGB 信号の特徴を内部に保存し、再度入力されたときにそのアナログ RGB 信号に対して行われた調整結果を読み出し、自動的に設定を行います。内部に保存される調整値は、「4-8-5. 入力調整項目」で調整可能な水平取込位置、垂直取込位置、クロック、水平解像度、垂直解像度、クランプ位置です。これらの調整値は各入力共通情報として本製品内部に 100 パターンまで保存します。101 個目のアナログ RGB 信号が入力された場合は、もっとも古いアナログ RGB 信号の保存情報が上書きされます。

4-8-2. アナログ RGB 信号出力を使用する場合の調整方法

本製品のアナログ RGB 信号出力を使用する場合は、以下の手順で本製品の出力に接続される表示機器の調整を行ってください。

① 本製品の出力に表示機器を接続します。

② オンスクリーンメニューにて本製品の出力解像度を設定します。

③ オンスクリーンメニューにて本製品よりテストパターンを出力させます。

④ 出力に接続される映像機器にテストパターンの映像が鮮明に表示されているかどうか確認します。以下のような場合には後段に接続される映像機器のフェーズ (位相などと表現されることもあります）とクロック（画面解像度などと表現されることもあります）を調整することで鮮明に表示されるようになります。

・画面に薄く縦縞のようなものが見える
→後段の映像機器のクロックを調整してください

・画面全体がぼやけている
→後段の映像機器のフェーズを調整してください

・テストパターンが画面全体に入らず、映像端が切れて表示されている
→後段の映像機器の映像取込位置を調整してください

ほとんどの場合、映像機器には入力信号のオートセットアップ機能が搭載されておりますので、本製品でテストパターンを出力した後、後段の映像機器でオートセットアップを実行していただければ、上記の作業は自動的に終了します。この操作を行うことにより、本製品と後段表示機器間の映像信号のマッチングがとれた状態になります。以後本製品に映像信号を入力し、映像位置がずれていたり、ぼやけていたりする場合は、本製品に対して調整を行うだけでこれらの問題を解決することができます。上記の調整を行わなかった場合、映像の位置ずれ・ぼやけが本製品の入力部と後段表示機器の入力部の 2 箇所で発生し、これが重なって映像として表示されるため、問題解決が困難になる場合があります。

注意！　本製品の出力解像度を変更した場合は、上記の作業を最初からやり直してください。

4-8-3. 画質調整項目

・ 輝度調整
映像の輝度の調整を 50% ～ 150% の間で 1% 単位で行うことができます。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。設定可能な入力信号などの詳細については、「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

・ コントラスト調整
映像のコントラストの調整を 50% ～ 150% の間で 1% 単位で行うことができます。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。設定可能な入力信号などの詳細については、「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

・ 彩度調整
映像の彩度の調整を 0% ～ 200% の間で 2% 単位で行うことができます。彩度が 0% になると白黒映像となります。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。設定可能な入力信号などの詳細については、「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

・ 色相調整
映像の色相の調整を－ 44.45 度～＋ 44.45 度の間で 0.35 度単位で行うことができます。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。設定可能な入力信号などの詳細については、「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

・ 3D ノイズリダクション
映像に対する３次元ノイズリダクションを設定します。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。設定可能な入力信号などの詳細については、「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

・ シャープネス
映像に対するシャープネスを設定します。－２～＋２までの５段階で設定可能です。シャープネスの値を大きくすると映像の鮮鋭度が高まります。逆に０より小さな値にすると映像がソフトになります。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。設定可能な入力信号などの詳細については、「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

・ Y/C 分離設定
NTSC- コンポジット信号入力時の Y/C 分離の設定を動画より、中間、静止画よりの３段階から設定可能です。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。設定可能な入力信号などの詳細については、「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

4-8-4. サイズ / 位置調整項目

・ ズーム設定
映像の拡大率を 100% ～ 130% の間で 1% 単位で調整することができます。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

・ 水平位置調整
映像切取枠の水平位置の調整を行います。0% ～ 100% までの間で 0.5% 単位で設定できます。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

・ 垂直位置調整
映像切取枠の垂直位置の調整を行います。0% ～ 100% までの間で 0.5% 単位で設定できます。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

・ SD オーバースキャン設定
SD 系の入力信号に対し､オーバースキャンを 100% ～ 105% までの間で 1%単位で設定します。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

・ HD オーバースキャン設定
HD 系の入力信号に対し､オーバースキャンを 100% ～ 105% までの間で 1%単位で設定します。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

・ SD アスペクト
NTSC- コンポジット、Y/C、480 ｉ、480p の入力映像に対するアスペクト比変換動作を設定します。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。設定項目などの詳細については、「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

・ HD アスペクト
720p、1080i、1080p の入力映像に対するアスペクト比変換動作の設定を行います。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。設定項目などの詳細については、「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

・ RGB アスペクト
RGB 信号入力時のアスペクト比変換動作の設定を行います。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。設定項目などの詳細については、「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

・ SD アスペクト水平方向比率
SD アスペクトの手動設定時の水平方向の縮小率を 70% ～ 100% の間で 0.5% 単位で設定します。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

・ SD アスペクト垂直方向比率
SD アスペクトの手動設定時の垂直方向の縮小率を 70% ～ 100% の間で 0.5% 単位で設定します。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

・ HD アスペクト水平方向比率
HD アスペクトの手動設定時の水平方向の縮小率を 70% ～ 100% の間で 0.5% 単位で設定します。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

・ HD アスペクト垂直方向比率
HD アスペクトの手動設定時の垂直方向の縮小率を 70% ～ 100% の間で 0.5% 単位で設定します。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

・ RGB アスペクト水平方向比率
RGB アスペクトの手動設定時の水平方向の縮小率を 70% ～ 100% の間で 0.5% 単位で設定します。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

・ RGB アスペクト垂直方向比率
RGB アスペクトの手動設定時の垂直方向の縮小率を 70% ～ 100% の間で 0.5% 単位で設定します。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

4-8-5 入力調整項目

この調整項目は、入力信号がアナログ RGB 信号である場合にのみ調整可能です。

・ 水平取込位置
映像取込枠の水平位置を 1 ドット単位で調整することができます。映像が取り込まれた初期状態より、2 ～ 800 ドットの間で調整が可能です。また、この設定項目はオンスクリーンメニューでのみ設定可能です。

・ 垂直取込位置
映像取込枠の垂直位置を 1 ライン単位で調整することができます。映像が取り込まれた初期状態より、4 ～ 600 ラインの間で調整が可能です。また、この設定項目はオンスクリーンメニューでのみ設定可能です。

・ 位相調整
映像取込時のサンプリングタイミングの調整を行います。0 ～ 31 までの数値で指定します。この調整を行うとアナログ RGB 映像の水平方向の文字の輪郭がぼやけたりはっきりしたりしますので、輪郭が一番はっきりするように調整を行います。通常はオートセットアップを行うことにより自動的に調整されます。また、この設定項目はオンスクリーンメニューでのみ設定可能です。

・ クロック調整
映像取込時の水平総解像度の設定を行います。この調整を行うとアナログ RGB 映像の水平方向の映像領域の位置 / 大きさが変化し、また、文字の輪郭がぼやけたりはっきりしたりしますので、映像の領域が画面全体に表示され、かつ、輪郭が一番はっきりするように調整を行います。通常はオートセットアップを行うことにより自動的に調整されます。手動で調整を行う場合は、縦縞のテストパターンを本製品に入力すると調整が容易になります。また、この設定項目はオンスクリーンメニューでのみ設定可能です。

・ 水平解像度
入力映像の水平有効解像度を 400 ～ 2048 の間で 1 ドット単位で設定します。また、この設定項目はオンスクリーンメニューでのみ設定可能です。

・ 垂直解像度
入力映像の垂直有効解像度を 100 ～ 1440 の間で 1 ライン単位で設定します。また、この設定項目はオンスクリーンメニューでのみ設定可能です。

・ クランプ位置
入力映像の各ラインの黒レベルを決める位置を指定します。1 ～ 255 までの数値で指定します。通常は変更する必要はありませんが、映像の左端の輝度と連動して画面の水平方向で輝度が変化する (明るい横帯や暗い横帯ができる) ような場合は、この設定値を小さくすると改善できる場合があります。また、この設定項目はオンスクリーンメニューでのみ設定可能です。

・ 保存情報保護設定
現在表示しているアナログ RGB 入力信号の保存番号と保護の有無を読み取ることができます。また、保護の有無を設定することができます。保護されていない映像信号の登録情報は、内部に保存される登録情報が 100 を超えると上書きされてしまいます。また、この設定項目は RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

4-9. 通信設定

本製品を外部制御するための、RS-232C、LAN に関する設定を行います。

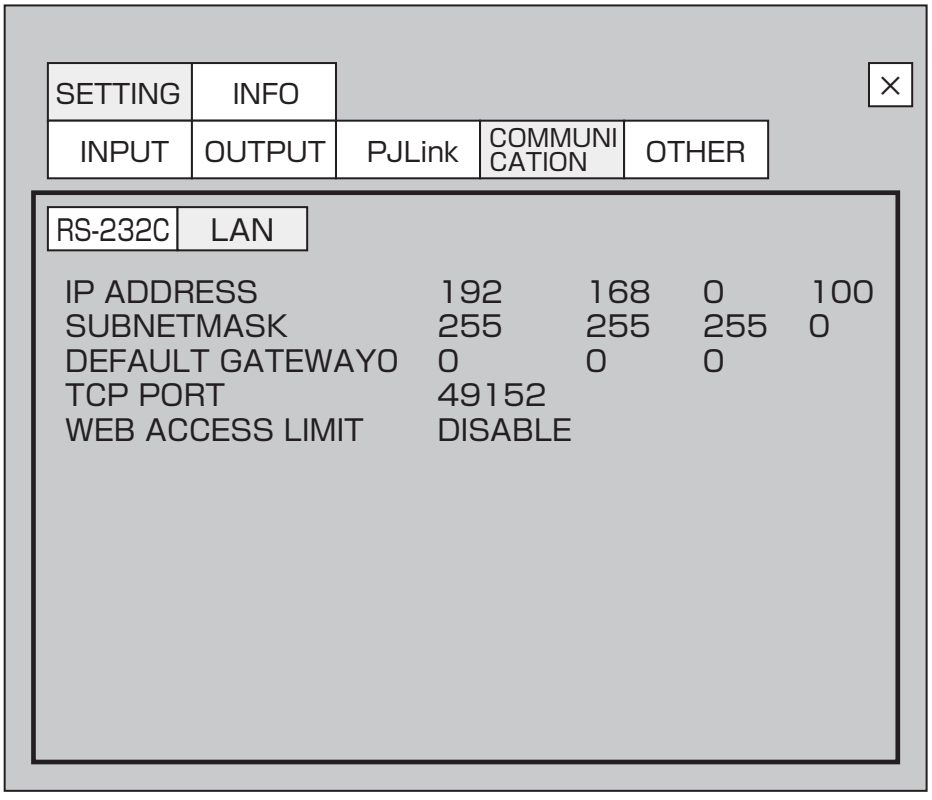
4-9-1. RS-232C 通信設定

RS-232C 通信設定ではボーレートを 2400/4800/9600/19200 から選択可能です。RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで設定可能です。

4-9-2. LAN 関連通信設定

LAN 関連通信設定では、本製品に LAN から接続するための、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、TCP ポート、WEB ブラウザに対する認証設定を行います。設定は、RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューから行うことができます。WEB ブラウザと TCP/IP からの制御に関するパスワードの設定に関しては、RS-232C、LAN のみから行うことができます。RS-232C、LAN による設定は「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。オンスクリーンメニューでは以下のように表示されます。

LAN 関連設定は本体再起動後に有効になりますので、設定後は本製品の電源を切り、再起動してください。



4-10. ユーザー画像保存 / 表示

本製品は出力している映像をキャプチャして内部に保存したり、WEB ブラウザから画像をアップロードして保存することができ、保存した画像を映像として出力することができます。

本製品は最大 2 枚の画像を内部に保存できます。キャプチャを行うには出力解像度を 1280 × 720、800 × 600 のいずれかに設定し、オンスクリーンメニューでキャプチャを選択するか、または WEB ブラウザの”画像キャプチャ”ボタンを押します。キャプチャには約 20 秒かかります。画像をアップロードする場合は WEB 設定画面でファイルを指定し、”画像アップロード”ボタンでアップロードを行います。アップロード可能な画像は、1280 × 720、960 × 540、800 × 600 の BMP ファイル (Windows 形式) です。

キャプチャした画像は、等倍で映像出力します。画像が出力解像度より小さい場合は、画像の周囲は背景色となります。出力解像度が 1920 × 1200、1920 × 1080、1680 × 1050、1080p の場合は、2 倍に拡大されて表示されますので、これらの解像度でユーザー画像を使用する場合は、小さい解像度でキャプチャ / アップロードする必要があります。拡大された画像が出力解像度より大きい場合は画像の左上から切り出された画像が出力されます。

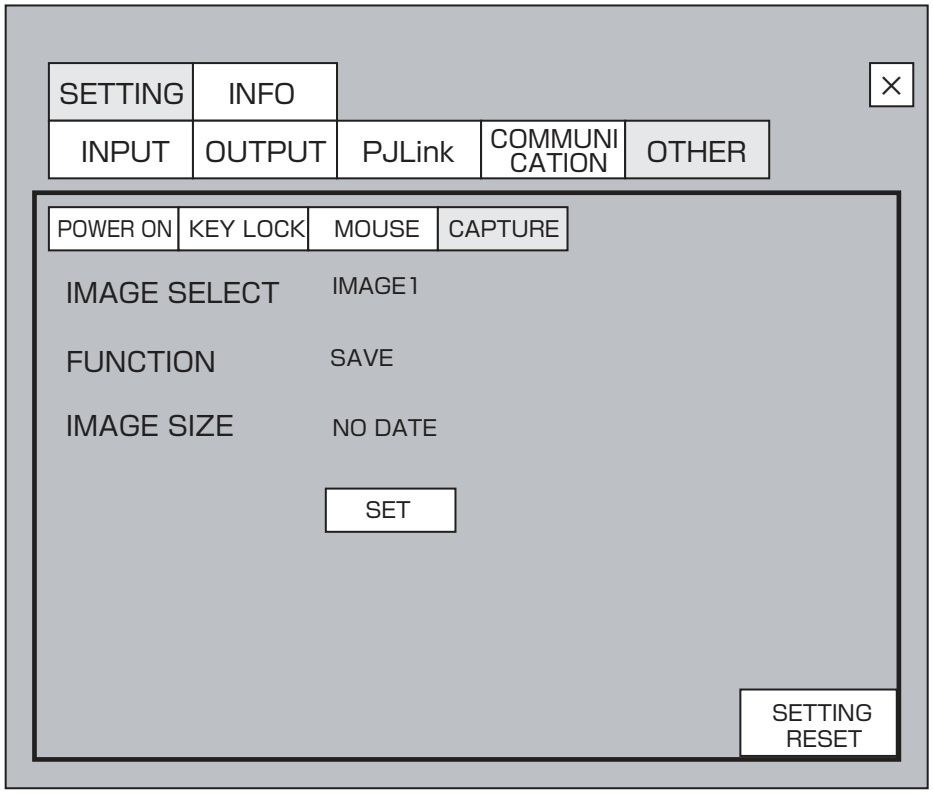
・ オンスクリーンメニューからの操作

オンスクリーンメニューによる操作は以下の手順で行います。オンスクリーンメニュー操作の詳細に関しては、4-5-2. オンスクリーンメニューによる各種設定」も参照してください。

① オンスクリーンメニューを表示させます

② オンスクリーンメニューを操作し、以下の画面を呼び出します

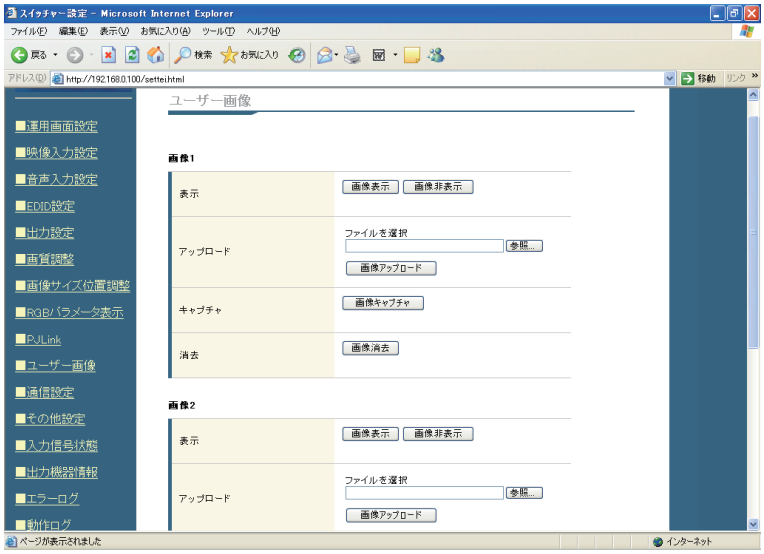
対応するボタンをクリックすることで、表示 / 取り込み / 消去等を行うことができます。



"IMAGE SELECT" でユーザー画像 1、ユーザー画像 2 を選択し、"FUNCTION" で保存 (キャプチャ)、消去を選択します。"IMAGE SIZE" には選択した画像のサイズが表示されます。保存されていない場合は "NO DATA" と表示されます。"SET" ボタンをクリックすると、"IMAGE SELECT" で選択したユーザー画像に対して "FUNCTION" で選択した処理を実行します。

・ WEB ブラウザからの操作
WEB ブラウザからユーザー画像を操作する場合は、以下の手順で行います。ブラウザによる接続 / 操作に関しては「6-3-6.WEB ブラウザによる外部制御方法」も参照してください。

① 本製品に WEB ブラウザから接続します
② WEB 設定画面を開きます
③ WEB 設定画面のユーザー画像を開きます (下図)



対応するボタンをクリックすることで、表示 / キャプチャ / 消去 / 画像アップロードを行うことができます。

4-11. 起動設定

本製品の起動時の動作設定を行います。この設定は、RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューから行うことができます。RS-232C、LAN での設定に関しては「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

・ ディスプレイパワー ON 設定
本製品の電源を入れたときの、ディスプレイパワーボタンの状態の設定を行います。この設定を ON にすると、電源投入時、ディスプレイパワーボタンが押下状態となり、PJLink による表示器の電源制御が自動的に行われます。設定を OFF にした場合は、電源を投入しても外部制御等を行うことなくディスプレイパワーボタンは OFF のまま起動します。この設定は、PJLink による外部制御が ON である場合にのみ有効になります。PJLink による外部制御が OFF である場合は、この設定を ON にしてもディスプレイパワーボタンは起動時に押下状態となりません。

・ ユーザー画像表示設定
本製品の起動中に本製品に取り込んだ静止画を表示したい場合に設定します。本製品に保存可能な 2 枚の静止画のうち、1 つを選択して起動時に表示することができます。静止画を取り込んでいない場合は、この設定を ON にしても表示を行わず、通常通り起動します。

・ ユーザー画像表示時間設定
起動時にユーザー画像を表示する設定が ON である場合、その静止画を表示する時間の設定を行います。1 ～ 30 秒で 1 秒単位で設定できます。

・ クロスポイント状態
本製品の起動後のクロスポイント状態の設定を行います。電源断時のクロスポイントで起動するか、メモリー 1 のクロスポイントで起動するかを選択できます。

4-12. キーロック設定

本製品の前面パネルボタンのキーロック設定を行うことができます。キーロックは、ディスプレイパワーボタン、入力選択ボタン、オートセットアップボタン、アスペクト比一時変更ボタンに対し、個別に行うことができます。この設定は、RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューから行うことができます。RS-232C、LAN での設定に関しては「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。各ボタンをキーロック中はボタンを押しても動作せず、出力画面に「KEY LOCK」のメッセージが表示されます。また、キーロック中でも RS-232C、LAN、パラレルなどの外部制御は可能です。また、アスペクト比一時変更ボタンは同じボタンにオンスクリーンメニュー表示の機能が割り当てられていますが、こちらの機能はキーロック設定中でも機能します。オンスクリーンメニュー表示の機能をキーロックしたい場合は、本体背面の DIP スイッチの設定を変更する必要があります。詳しくは、「2-2. 背面パネル」を参照してください。

4-13. マウス関連設定

本製品は USB マウスによる操作に対応しており、マウス操作に関連する設定を行うことができます。この設定は、RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューから行うことができます。RS-232C、LAN での設定に関しては「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

・ マウス入力切換え
マウスによる入力切換えの機能の設定を行います。この設定を ON にすると、マウスの左右のボタンを同時に押したときに、操作画面のオンスクリーンメニューが表示され、入力切換え等の操作が可能になります。OFF に設定した場合は、操作画面のオンスクリーンメニューが表示されなくなります。ただし、設定画面のオンスクリーンメニューはこの設定に関係なく表示 / 操作が可能です。

・ カーソル移動速度
マウスカーソルの移動速度の設定を行います。10 段階の設定が可能で、大きな数値を設定するほどカーソルの移動速度が早くなります。

・ カーソル色
マウスカーソルの色の設定を行います。白、灰、黒、赤、緑、青、黄から選択します。

4-14. 設定初期化

本製品の設定を初期化します。ただし、通信設定、起動時間等のログ、内部に登録されたアナログ RGB 信号のデータベースは初期化されません。設定初期化は、RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューから行うことができます。RS-232C、LAN での設定に関しては「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

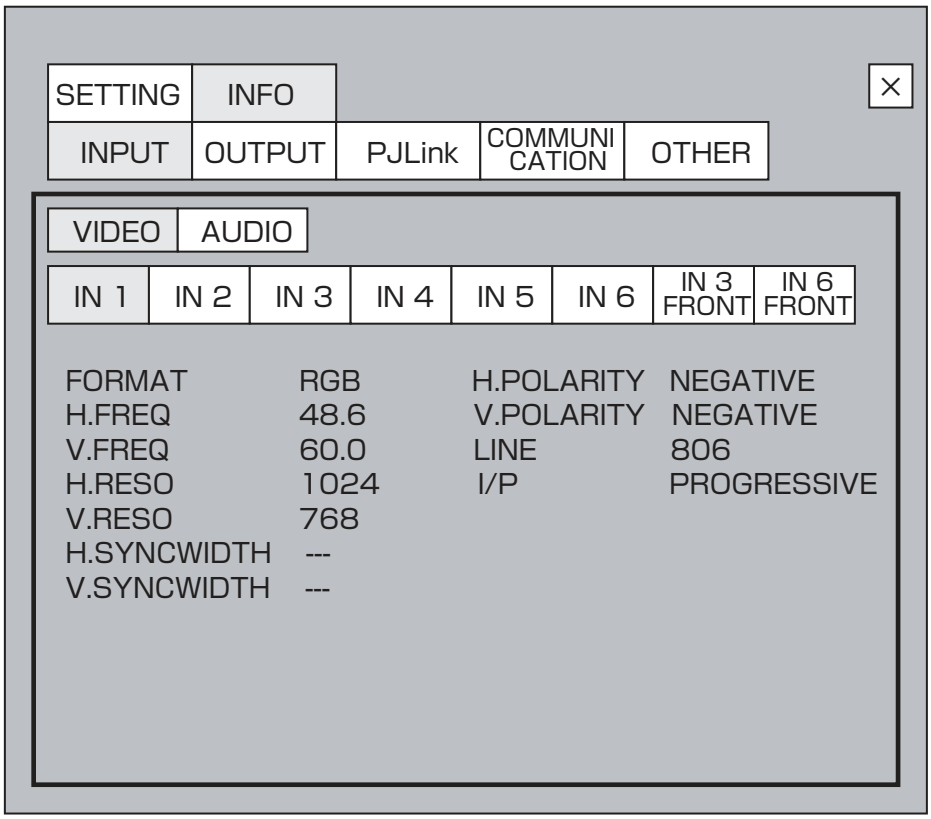
設定の初期化は、起動時に IN1、OFF ボタンを同時に押しながら起動することによっても行うことができます。

4-15. 各種情報表示

本製品は、RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューにて各種情報表示を行うことができます。

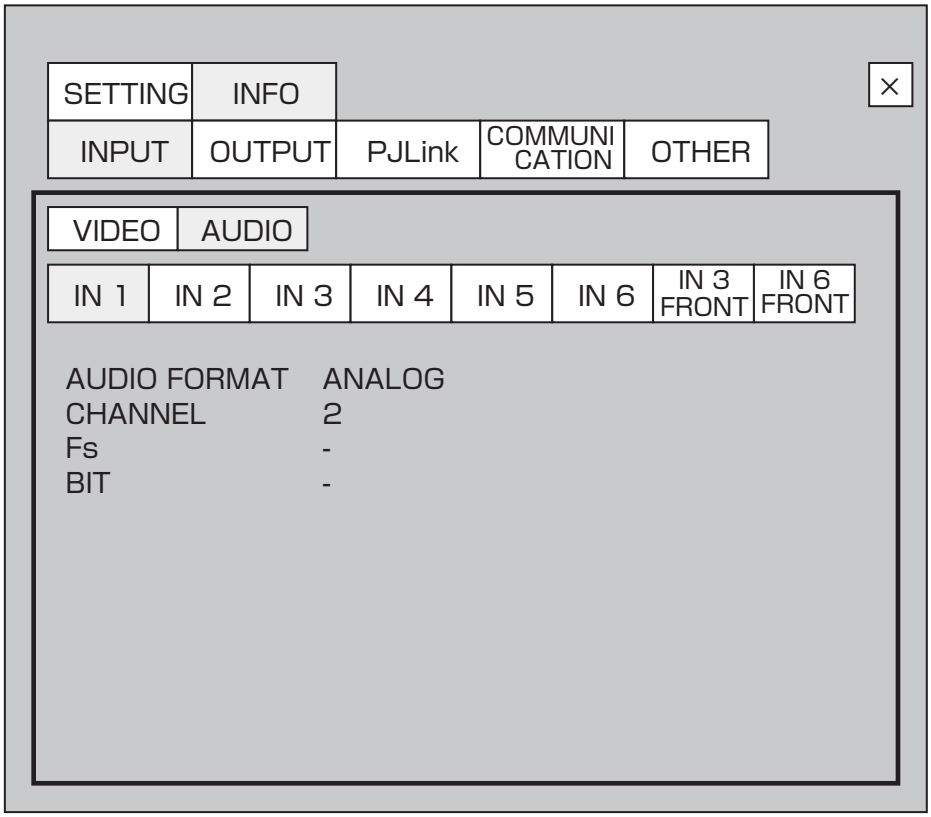
4-15-1.入力映像信号情報表示

本製品は現在選択している入力の映像信号の情報を取得することができます。映像フォーマット、水平周波数、垂直周波数、水平解像度、垂直解像度、H 同期幅、V 同期幅、HDCP 情報 (デジタル入力のみ)、保存番号 (アナログ RGB 信号時のみ)、同期極性、ライン数、＋ 5V POWER 状態 (デジタル入力のみ) を RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで取得可能です。RS-232C、TCP/IP のコマンドによる情報の取得に関しては「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。オンスクリーンメニューでは以下のように表示されます。



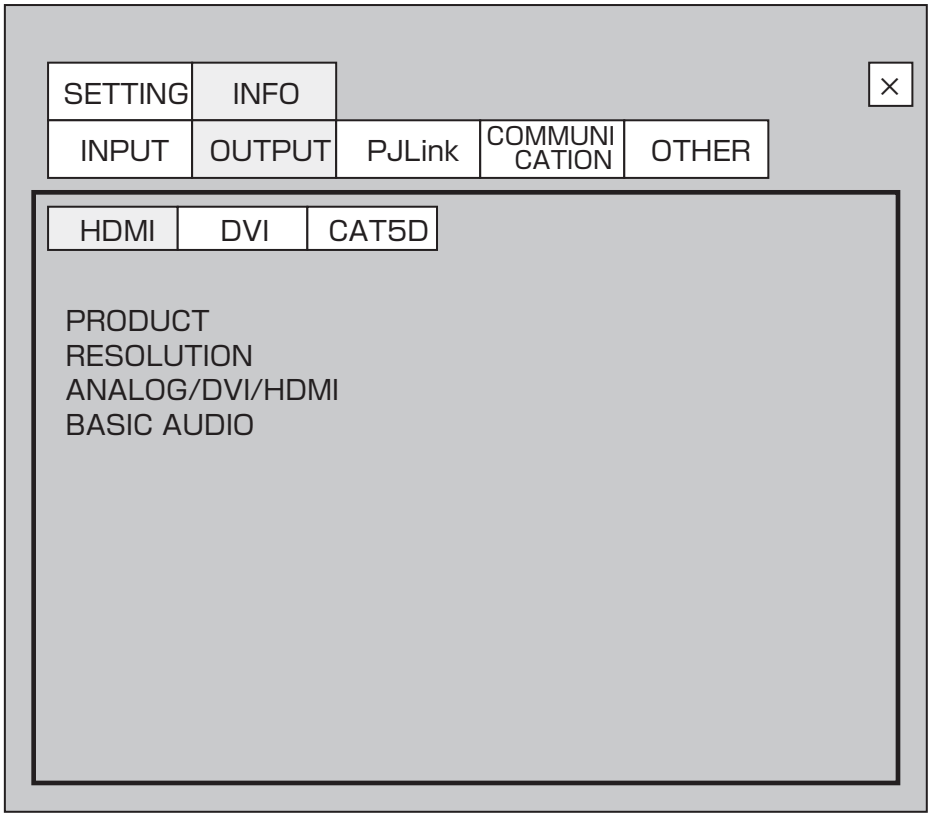
4-15-2.入力音声信号情報表示

本製品は現在選択している入力の音声信号の情報を取得することができます。音声フォーマット、チャンネル、量子化周波数、量子化 bit 数を RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューで取得可能です。RS-232C、TCP/IP のコマンドによる情報の取得に関しては「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。オンスクリーンメニューでは以下のように表示されます。



4-15-3.出力先機器情報表示

本製品は現在接続している機器の EDID 情報を取得することができます。プロダクト名、解像度、アナログ /DVI/HDMI の対応状況、ベーシックオーディオ対応情報をブラウザ、オンスクリーンメニューで取得可能です。ブラウザによる情報の取得に関しては「6-3-6.WEB ブラウザによる外部制御方法」を参照してください。オンスクリーンメニューでは以下のように表示されます。接続先を選択することで情報が更新されます。



4-15-4.その他情報表示

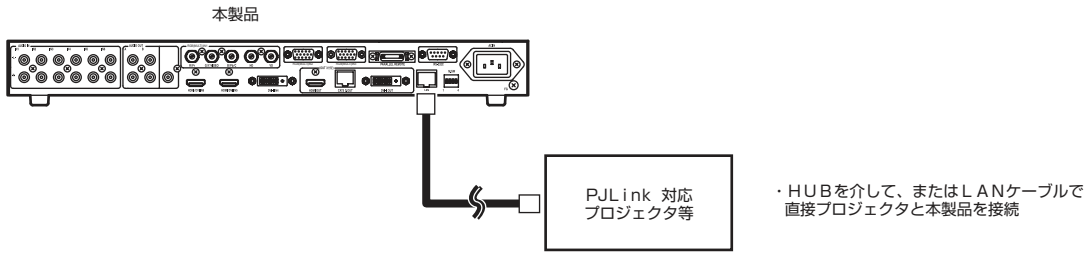
本製品は MAC アドレス、ファンの情報を取得することができます。MAC アドレス、ファン情報はオンスクリーンメニュー、RS-232C、LAN で取得可能です。

5. PJLinkによる表示機器の制御

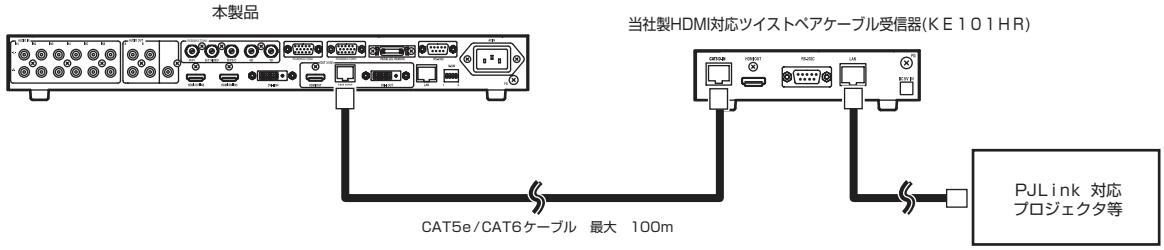
5-1. PJLink について

PJLink は、ネットワークに接続されたプロジェクタ等の表示機器を制御するための標準規格です。本製品は PJLinkCLASS1 対応のコントローラー機能を内蔵しており、PJLink に対応したプロジェクタ等の表示機器を、ネットワークを介して制御することが可能です。PJLink による制御を行う場合、LAN を介して制御を行うため、下図のように本製品と表示機器を接続する必要があります。PJLink の仕様についての情報は、(社) ビジネス機械・情報システム産業協会の WEB サイトから得ることができます。

本製品単体



本製品と当社製HDMI対応ツイストペアケーブル受信器(KE101HR)を使用する場合



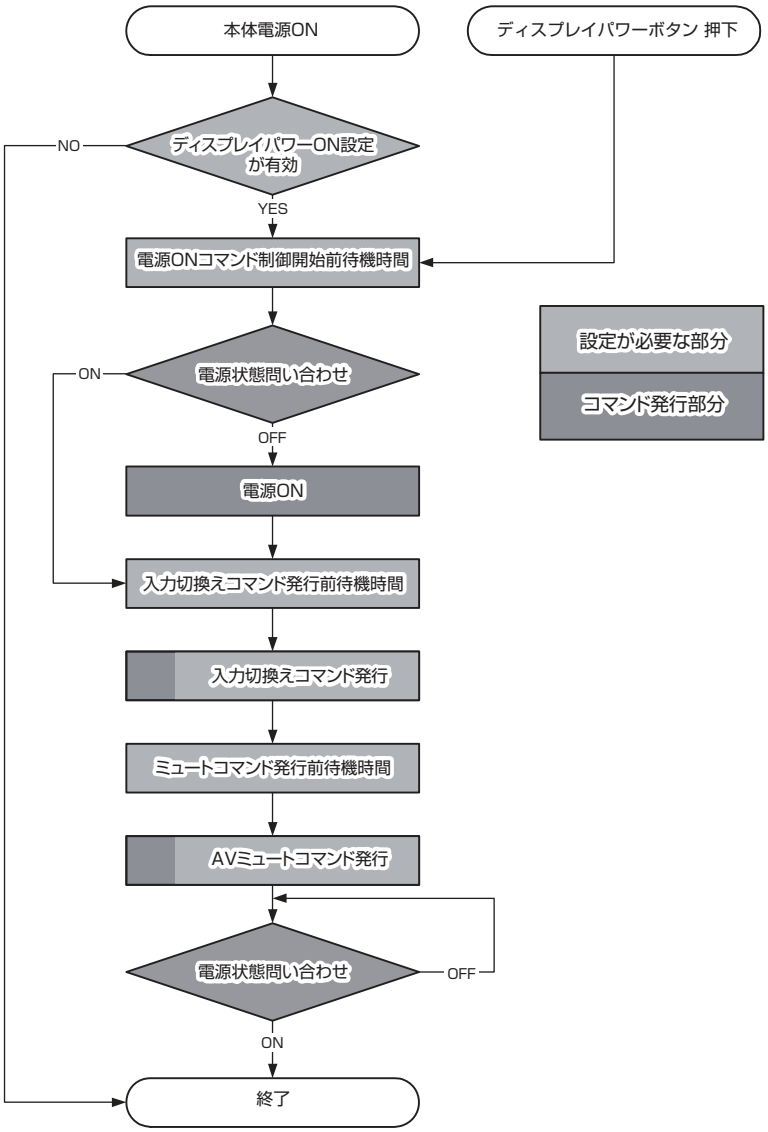
・本製品と接続した当社製HDMI対応ツイストペアケーブル受信器(KE101HR)とプロジェクタをHUBを介して、またはLANケーブルで直接接続

5-2. 制御フロー

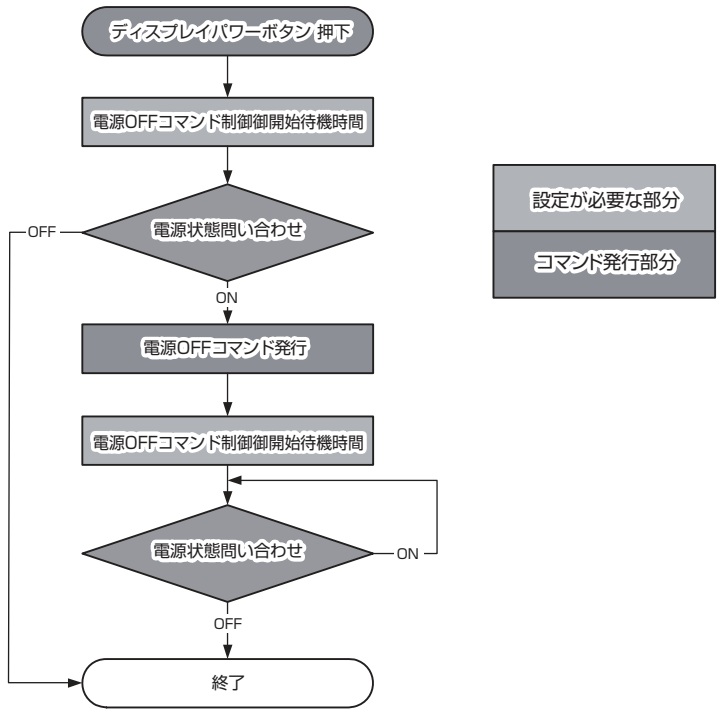
本製品の PJLink 制御は、ディスプレイパワーボタンへの操作をトリガーにして動作する仕様となっています。ディスプレイパワーボタンが OFF → ON、または ON → OFF と状態が変化した場合、あらかじめ設定されている制御フローを自動的に実行します。制御実行中は操作を受け付けず、ディスプレイパワーボタンは点滅状態になります。

・ ディスプレイパワーボタン OFF → ON 時

ディスプレイパワーボタン OFF → ON 時は、以下の制御フローを実行します。実行順を替えたり、新たなコマンドを追加することはできませんが－ 325.121、コマンド実行 / 非実行、コマンド実行間隔等を設定することができます。



・ ディスプレイパワーボタン ON → OFF 時
ディスプレイパワーボタン ON → OFF 時は、以下の制御フローを実行します。新たなコマンドを追加することはできませんが、コマンド実行間隔等を設定することができます。



5-3. 設定

各種設定は、オンスクリーンメニュー、WEB ブラウザから行うことができます。

・ PJLink 制御有効
PJLink 制御有効 PJLink によるプロジェクタ制御機能を使用するかどうかの設定を行います。

・ AV ミュートコマンド
OFF ボタンを押したときに、AV ミュートコマンドを出力するかどうかの設定を行います。

・ 機器 IP アドレス
PJLink 機器の IP アドレスを設定します。

・ 機器パスワード
PJLink 機器のパスワードを設定します。

・ 電源 ON コマンド制御開始前待機時間
ディスプレイパワーボタン OFF → ON 時、電源状態問い合わせコマンドを発行するまでの待機時間を設定します。0 ～ 60 秒までの範囲で、1 秒単位で設定できます。

・ 入力切換えコマンド
ディスプレイパワーボタン OFF → ON 時、入力切換えコマンドを発行するかどうかを設定します。

・ 入力切換えコマンド発行前待機時間
入力切換えコマンドを発行する前の待機時間を設定します。0 ～ 60 秒までの範囲で、1 秒単位で設定できます。

・ 入力切換えパラメータ 1(入力種類)
入力切換えコマンドの入力種類のパラメータ設定を行います。RGB、VIDEO、DIGITAL、STOREGE、NETWORK から選択します。

・ 入力切換えパラメータ 2(チャンネル)
入力切換えコマンドのチャンネルのパラメータ設定を行います。1 ～ 9 の数値で指定します。

・ ミュートコマンド
ディスプレイパワーボタン押下時、ミュートコマンドを発行するかどうかを設定します。

・ ミュートコマンド発行前待機時間
ミュートコマンドを発行する前の待機時間を設定します。0 ～ 60 秒までの範囲で、1 秒単位で設定できます。

・ ミュートコマンドパラメータ
ミュートコマンドのパラメータ設定を行います。AV ミュート、AV ミュート解除、V ミュート、V ミュート解除、A ミュート、A ミュート解除から選択します。

・ 電源 OFF コマンド制御開始前待機時間
ディスプレイパワーボタン ON → OFF 時、ボタンが押されてからコマンドを発行するまでの時間を設定します。0 ～ 60 秒までの範囲で、1 秒単位で設定できます。

・ 電源 OFF コマンド制御開始後待機時間
電源 OFF コマンド発行後、本製品を指定した時間待機状態にします。0 ～ 60 秒までの範囲で、1 秒単位で設定できます。

5-4. 表示機器情報取得

本製品は現在 PJLink で接続設定している出力機器の情報を PJLink 経由で取得することができます。機種名、メーカー名、電源状態、入力状態をオンスクリーンメニューで確認できます。また、WEB ブラウザからはオンスクリーンメニューで得られる情報に加え、ランプ状態、各種エラーも取得することができます。

5-5. PJLink コマンドのエラー処理

PJLink の制御フロー実行時にエラーがあった場合は、ディスプレイパワーボタンが 10 秒間早い点滅を行い、処理を終了します。コマンド発行に問題があった場合はエラーとしてイベントログに残ります。イベントログは WEB ブラウザから参照できます。

6. 外部制御

6-1. シリアル制御

RS-232C で接続することにより、本製品を外部機器より制御することが可能です。

6-1-1. シリアルインターフェイスの設定

パソコン等で外部制御を行う場合は、パソコンを以下の設定にしてください。

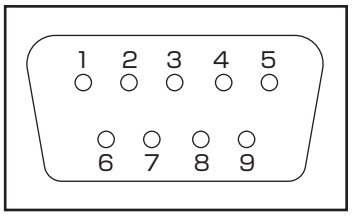
通信速度・・・・・・・9600bps(工場出荷時設定)
データ長・・・・・・・8 ビット
ストップビット長・・・1 ビット
パリティチェック・・・なし
フロー制御・・・・・・なし
通信方式・・・・・・・全 2 重

通信速度は変更可能です。詳細は「4-9-1.RS-232C 通信設定」を参照してください。

本製品のシリアルインターフェイス部は、256 バイトのバッファを持っています。シリアルコマンドはすべてバッファに格納され、先に入力されたコマンドから順に処理します。処理速度がコマンドの入力速度に追いつかない場合はバッファがオーバーフローし、以後のコマンドは破棄されます。1 つのシリアルコマンド処理時間は最長 20ms 程度です。

6-1-2. コネクタピンアサイン

本製品の RS-232C コネクタ (DSUB9 ピン　インチネジ　オス座) のコネクタピンアサインを下図に示します。



6-1-3. ケーブル接続

RS-232C で本製品に接続する場合のケーブル結線例を下図に示します。

	本製品		外部制御機器	
	ピンNo.		ピンNo.	信号名
未接続	1	→	1	DCD(キャリア検出)
	2	→	2	RXD（受信データ）
	3	←	3	TXD（送信データ）
短絡	4	←	4	DTR（データ端末レディ）
短絡	5	→	5	SG（信号グランド）
	6	→	6	DSR（データセットレディ）
短絡	7	←	7	RTS（送信要求）
	8	→	8	CTS(送信可)
未接続	9	→	9	RI(リングインジケータ)

6-1-4. コマンドフォーマット

本製品を RS-232C から制御する場合、以下のコマンドフォーマットでシリアルコマンドを送信します。また、TCP/IP にて本製品を制御するコマンドも同一のものになります。

・ 映像音声切換えコマンドフォーマット

入力映像 / 音声を切換えるためのコマンドです。以下のコマンドフォーマットで送信します。

映像音声同時クロスポイント切換えコマンドフォーマット

送信	入力 CH	,	1	CR(リターン)
受信	入力 CH	,	1	CR(リターン)

音声出力 OFF コマンドフォーマット

送信	A	q	,	1	CR(リターン)
受信	A	q	,	1	CR(リターン)

使用されるパラメータ

入力 CH に入るコード	入力
1	IN1(BNC)
2	IN2(DSUB)
3	IN3(DSUB)
4	IN4(DVI-I)
5	IN5(HDMI)
6	IN6(HDMI)
7	IN7(前面 DSUB)
8	IN8(前面 HDMI)
q	OFF

注意！　本製品は映像、音声を個別に選択し出力することはできません。

・コマンド使用例

① IN2 を出力する

送信	キャラクタコード	2	,	1	CR(リターン)
	ASCII コード	32H	2CH	31H	ODH
受信	キャラクタコード	2	,	1	CR(リターン)
	ASCII コード	32H	2CH	31H	ODH

②音声のみを OFF する

送信	キャラクタコード	A	q	,	1	CR(リターン)
	ASCII コード	41H	31H	2CH	31H	ODH
受信	キャラクタコード	A	q	,	1	CR(リターン)
	ASCII コード	41H	31H	2CH	31H	ODH

・ 映像音声選択状態読み取りコマンドフォーマット

現在の入力映像 / 音声の選択状態を得るためのコマンドです。以下のコマンドフォーマットで送信します。

映像音声クロスポイント読み出しコマンドフォーマット

送信	XPM	CR(リターン)						
受信	XPM	CR(リターン)						
受信	V	:	選択 CH	,	A	:	選択 CH	CR(リターン)

映像クロスポイント読み出しコマンドフォーマット

送信	XPV	CR(リターン)		
受信	XPV	CR(リターン)		
受信	V	:	選択 CH	CR(リターン)

音声クロスポイント読み出しコマンドフォーマット

送信	XPA	CR(リターン)		
受信	XPA	CR(リターン)		
受信	A	:	選択 CH	CR(リターン)

共通で使用されるパラメータ

選択 CH に入るコード	入力
001	IN1(BNC)
002	IN2(DSUB)
003	IN3(DSUB)
004	IN4(DVI-I)
005	IN5(HDMI)
006	IN6(HDMI)
007	IN7(前面 DSUB)
008	IN8(前面 HDMI)
000	OFF

・コマンド使用例

①映像が IN3、音声が IN3 選択状態の時、映像・音声のクロスポイントを読み出します。

送信	キャラクタコード	XPM	CR(リターン)						
	ASCII コード	58H 50H 4dH	0DH						
受信	キャラクタコード	XPM	CR(リターン)						
	ASCII コード	58H 50H 4dH	0DH						
受信	キャラクタコード	V	:	003	,	A	:	003	CR(リターン)
	ASCII コード	56H	3AH	30H 30H 33H	2CH	41H	3AH	30H 30H 33H	0DH

・ セーブ / ロードコマンドフォーマット

現在の入力映像 / 音声の選択状態を本製品内部に保存するためのコマンドです。8 パターンの映像 / 音声選択状態を保存できます。保存した選択状態は電源を切っても保持されます。以下のコマンドフォーマットで送信します。

セーブコマンドフォーマット

送信	SAM	:	メモリ番号	CR(リターン)
受信	SAM	:	メモリ番号	CR(リターン)

ロードコマンドフォーマット

送信	LOM	:	メモリ番号	CR(リターン)
受信	LOM	:	メモリ番号	CR(リターン)

共通で使用されるパラメータ

メモリ番号	入力
1	メモリ 1
2	メモリ 2
3	メモリ 3
4	メモリ 4
5	メモリ 5
6	メモリ 6
7	メモリ 7
8	メモリ 8

・コマンド使用例

①現在の選択状態をメモリ 4 に保存

送信	キャラクタコード	SAM	:	4	CR(リターン)
	ASCII コード	53H 41H 4DH	3AH	34H	0DH
受信	キャラクタコード	SAM	:	4	CR(リターン)
	ASCII コード	53H 41H 4DH	3AH	34H	0DH

②メモリ 2 から選択状態を読み出し

送信	キャラクタコード	LOM	:	2	CR(リターン)
	ASCII コード	4CH 4FH 4DH	3AH	32H	0DH
受信	キャラクタコード	LOM	:	2	CR(リターン)
	ASCII コード	4CH 4FH 4DH	3AH	32H	0DH

・ アスペクト比一時変更コマンドフォーマット

出力している映像信号のアスペクト比を一時的に変更するコマンドです。以下のコマンドフォーマットで送信します。

アスペクト比一時変更コマンドフォーマット

送信	CCC	:	1	@	0	CR(リターン)
受信	CCC	:	1	@	0	CR(リターン)

・コマンド使用例

①アスペクト比を一時的に変更します。

送信	キャラクタコード	CCC	:	1	@	0	CR(リターン)
	ASCII コード	43H 43H 43H	3AH	31H	40H	30H	0DH
受信	キャラクタコード	CCC	:	1	@	0	CR(リターン)
	ASCII コード	43H 43H 43H	3AH	31H	40H	30H	0DH

・ オートセットアップ実行コマンドフォーマット

オートセットアップを実行するコマンドです。以下のコマンドフォーマットで送信します。

オートセットアップ実行コマンドフォーマット

送信	CCC	:	1	@	1	CR(リターン)
受信	CCC	:	1	@	1	CR(リターン)

・コマンド使用例

①オートセットアップを実行します。

送信	キャラクタコード	CCC	:	1	@	1	CR(リターン)
	ASCII コード	43H 43H 43H	3AH	31H	40H	31H	0DH
受信	キャラクタコード	CCC	:	1	@	1	CR(リターン)
	ASCII コード	43H 43H 43H	3AH	31H	40H	31H	0DH

・ 各種設定コマンドフォーマット

本製品の入力設定、出力設定、画質調整、その他設定を行うコマンドです。コマンドは、クロスポイントを指定して設定 / 読出しを行うコマンド、入力を指定して設定 / 読出しを行うコマンド、出力を指定して設定 / 読出しを行うコマンド、本製品でひとつしかない設定値の設定 / 読出しを行うコマンドの 4 種類があります。各コマンドフォーマットを以下に示します。どのコマンドも 3 文字のキャラクタ「○○○」でコマンドの内容を指定し、設定値は 4 桁の英数字「△△△△」で指定します。コマンドの内容を示す部分には以下のキャラクタが入ります。

各コマンドの詳細については、「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。

設定を行うコマンド

クロスポイント指定コマンドフォーマット

送信	SET	:	○○○	:	入力 CH	,	1	:	△△△△	CR(リターン)
受信	SET	:	○○○	:	入力 CH	,	1	:	△△△△	CR(リターン)

入力指定コマンドフォーマット

送信	SET	:	○○○	:	入力 CH	:	△△△△	CR(リターン)
受信	SET	:	○○○	:	入力 CH	:	△△△△	CR(リターン)

出力指定コマンドフォーマット

送信	SET	:	○○○	:	1	:	△△△△	CR(リターン)
受信	SET	:	○○○	:	1	:	△△△△	CR(リターン)

機器単一設定コマンドフォーマット

送信	SET	:	○○○	:	△△△△	CR(リターン)
受信	SET	:	○○○	:	△△△△	CR(リターン)

読出しを行うコマンド

クロスポイント指定コマンドフォーマット

送信	GET	:	○○○	:	入力 CH	,	1	CR(リターン)
受信	○○○	:	△△△△	CR(リターン)				

入力指定コマンドフォーマット

送信	GET	:	○○○	:	入力 CH	CR(リターン)
受信	○○○	:	△△△△	CR(リターン)		

出力指定コマンドフォーマット

送信	GET	:	○○○	:	1	CR(リターン)
受信	○○○	:	△△△△	CR(リターン)		

機器単一設定コマンドフォーマット

送信	GET	:	○○○	CR(リターン)
受信	○○○	:	△△△△	CR(リターン)

カテゴリ	名称	設定 / 読出	コマンド	コマンドフォーマット
映像入力設定	映像フォーマット	SET/GET	INS	入力指定コマンドフォーマット
	未知信号検出時動作	SET/GET	RSU	入力指定コマンドフォーマット
	デジタル映像フォーマット	SET/GET	IRS	入力指定コマンドフォーマット
	コネクタ設定	SET/GET	FIO	入力指定コマンドフォーマット
音声入力設定	アナログ / デジタル選択	SET/GET	ADS	入力指定コマンドフォーマット
	入力音声ボリューム	SET/GET	AIV	入力指定コマンドフォーマット
EDID エミュレータ設定	EDID エミュレータ設定	SET/GET	ERE	入力指定コマンドフォーマット
	2ch L-PCM　設定	SET/GET	EPM	入力指定コマンドフォーマット
映像出力設定	映像フォーマット	SET/GET	OFO	出力指定コマンドフォーマット
	YCbCr 時出力量子化範囲	SET/GET	ORS	出力指定コマンドフォーマット
	アナログ RGB 同期信号設定	SET/GET	ASF	出力指定コマンドフォーマット
	背景色設定	SET/GET	BGC	出力指定コマンドフォーマット
	OFF 選択時映像	SET/GET	OSI	出力指定コマンドフォーマット
	映像枠表示	SET/GET	MAR	出力指定コマンドフォーマット
	切換え効果	SET/GET	SEF	出力指定コマンドフォーマット
	OSD 情報表示設定	SET/GET	IDS	出力指定コマンドフォーマット
	テストパターン表示	SET/GET	TES	出力指定コマンドフォーマット
音声出力設定	出力音声ボリューム	SET/GET	AOV	出力指定コマンドフォーマット
画質	輝度	SET/GET	GAN	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	コントラスト	SET/GET	CON	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	彩度	SET/GET	SAT	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	色相	SET/GET	HUE	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	3D ノイズリダクション	SET/GET	DNR	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	シャープネス	SET/GET	SHA	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	Y/C 分離	SET/GET	YCS	クロスポイント指定コマンドフォーマット
サイズ・位置	ズーム	SET/GET	ZOM	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	水平位置	SET/GET	ZHP	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	垂直位置	SET/GET	ZVP	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	SD オーバースキャン設定	SET/GET	SDO	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	HD オーバースキャン設定	SET/GET	HDO	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	SD アスペクト	SET/GET	SAS	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	SD アスペクト水平比率	SET/GET	SAH	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	SD アスペクト垂直比率	SET/GET	SAV	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	HD アスペクト	SET/GET	HAS	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	HD アスペクト水平比率	SET/GET	HAH	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	HD アスペクト垂直比率	SET/GET	HAV	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	RGB アスペクト	SET/GET	RAS	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	RGB アスペクト水平比率	SET/GET	RAH	クロスポイント指定コマンドフォーマット
	RGB アスペクト垂直比率	SET/GET	RAV	クロスポイント指定コマンドフォーマット
PJLink	ディスプレイパワーボタン操作	SET	PDP	出力指定コマンドフォーマット
ユーザー画像	表示設定	SET	CIE	出力指定コマンドフォーマット
	キャプチャ	SET	CIC	出力指定コマンドフォーマット
	消去	SET	CIB	出力指定コマンドフォーマット
通信設定	RS-232C ボーレート	SET/GET	RSB	機器単一設定コマンドフォーマット
起動時動作	ディスプレイパワー ON	SET/GET	DPS	出力指定コマンドフォーマット
	ユーザー画像表示	SET/GET	SCI	出力指定コマンドフォーマット
	ユーザー画像表示時間	SET/GET	SIT	出力指定コマンドフォーマット
	クロスポイント状態	SET/GET	LME	機器単一設定コマンドフォーマット
キーロック	ディスプレイパワーボタン	SET/GET	KDP	機器単一設定コマンドフォーマット
	入力選択ボタン	SET/GET	KIS	機器単一設定コマンドフォーマット
	オートセットアップボタン	SET/GET	KAU	機器単一設定コマンドフォーマット
	アスペクト一時変更ボタン	SET/GET	KAS	機器単一設定コマンドフォーマット
マウス	マウス入力切換え	SET/GET	MOU	機器単一設定コマンドフォーマット
	移動速度	SET/GET	MOS	機器単一設定コマンドフォーマット
	カーソル色	SET/GET	MOC	機器単一設定コマンドフォーマット
再起動	スイッチャー再起動	SET	RST	機器単一設定コマンドフォーマット
映像情報読取	HDCP 情報	GET	ICP	出力指定コマンドフォーマット
	+ 5V POWER	GET	PPW	出力指定コマンドフォーマット

・ IP アドレス等設定コマンドフォーマット

本製品の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、TCP ポート、PJLink の IP アドレスを設定するコマンドです。以下のコマンドフォーマットで送信します。

IP アドレス設定コマンドフォーマット

送信	SET	:	IPA	:	IP アドレス	.	IP アドレス	.	IP アドレス	.	IP アドレス	CR(リターン)
受信	SET	:	IPA	:	IP アドレス	.	IP アドレス	.	IP アドレス	.	IP アドレス	CR(リターン)

サブネットマスク設定コマンドフォーマット

送信	SET	:	SNM	:	サブネットマスク	.	サブネットマスク	.	サブネットマスク	.	サブネットマスク	CR(リターン)
受信	SET	:	SNM	:	サブネットマスク	.	サブネットマスク	.	サブネットマスク	.	サブネットマスク	CR(リターン)

デフォルトゲートウェイ設定コマンドフォーマット

送信	SET	:	DGW	:	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	CR(リターン)
受信	SET	:	DGW	:	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	CR(リターン)

ポート設定コマンドフォーマット

送信	SET	:	PRT	:	ポート番号	CR(リターン)
受信	SET	:	PRT	:	ポート番号	CR(リターン)

PJLink IP アドレス設定コマンドフォーマット

送信	SET	:	PIP	:	IP アドレス	.	IP アドレス	.	IP アドレス	.	IP アドレス	CR(リターン)
受信	SET	:	PIP	:	IP アドレス	.	IP アドレス	.	IP アドレス	.	IP アドレス	CR(リターン)

・コマンド使用例

① IP アドレスを 192.168.0.200 に設定する

送信	キャラクタコード	SET	:	IPA	:	192	.	168	.	0	.	200	CR(リターン)
	ASCII コード	53H 45H 54H	3AH	49H 50H 41H	3AH	31H 39H 32H	2EH	31H 36H 38H	2EH	30H	2EH	32H 30H 30H	0DH
受信	キャラクタコード	SET	:	IPA	:	192	.	168	.	0	.	200	CR(リターン)
	ASCII コード	53H 45H 54H	3AH	49H 50H 41H	3AH	31H 39H 32H	2EH	31H 36H 38H	2EH	30H	2EH	32H 30H 30H	0DH

②ポートを 49152 に設定する

送信	キャラクタコード	SET	:	PRT	:	49152	CR(リターン)
	ASCII コード	53H 45H 54H	3AH	50H 52H 54H	3AH	34H 39H 31H 35H 32H	0DH
受信	キャラクタコード	SET	:	PRT	:	49152	CR(リターン)
	ASCII コード	53H 45H 54H	3AH	50H 52H 54H	3AH	34H 39H 31H 35H 32H	0DH

・ IP アドレス等読み取りコマンドフォーマット

本製品の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、TCP ポート、MAC アドレスを読み出すためのコマンドです。以下のコマンドフォーマットで送信します。

IP アドレス読み出しコマンドフォーマット

送信	GET	:	IPA	CR(リターン)						
受信	IPA	:	IP アドレス	.	IP アドレス	.	IP アドレス	.	IP アドレス	CR(リターン)

サブネットマスク読み出しコマンドフォーマット

送信	GET	:	SNM	CR(リターン)						
受信	SNM	:	サブネットマスク	.	サブネットマスク	.	サブネットマスク	.	サブネットマスク	CR(リターン)

デフォルトゲートウェイ読み出しコマンドフォーマット

送信	GET	:	DGW	CR(リターン)						
受信	DGW	:	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	.	デフォルトゲートウェイ	CR(リターン)

ポート読み出しコマンドフォーマット

送信	GET	:	PRT	CR(リターン)
受信	PRT	:	ポート番号	CR(リターン)

MAC アドレス読み出しコマンドフォーマット

送信	GET	:	MAC	CR(リターン)										
受信	MAC	:	MAC アドレス	−	MAC アドレス	−	MAC アドレス	−	MAC アドレス	−	MAC アドレス	−	MAC アドレス	CR(リターン)

PJLink IP アドレス読み出しコマンドフォーマット

送信	GET	:	PIP	CR(リターン)						
受信	PIP	:	IP アドレス	.	IP アドレス	.	IP アドレス	.	IP アドレス	CR(リターン)

・コマンド使用例

① PJLink の IP アドレスを読み出す (IP アドレスは 192.168.0.1)

送信	キャラクタコード	GET	:	PIP	CR(リターン)						
	ASCII コード	47H 45H 54H	3AH	50H 49H 50H	0DH						
受信	キャラクタコード	PIP	:	192	.	168	.	0	.	1	CR(リターン)
	ASCII コード	50H 49H 50H	3AH	31H 39H 32H	2EH	31H 36H 38H	2EH	30H	2EH	31H	0DH

・ パスワード変更コマンドフォーマット

本製品の WEB 運用画面パスワード、WEB 設定画面パスワード、PJLink パスワードを設定するコマンドです。以下のコマンドフォーマットで送信します。パスワードは英数字で 16 文字としてください。

TCP/IP ログインパスワード変更コマンドフォーマット

送信	SET	:	CPT	:	現在のパスワード	:	新しいパスワード	:	新しいパスワード	CR(リターン)
受信	OK/NG	CR(リターン)								

WEB 運用画面パスワード変更コマンドフォーマット

送信	SET	:	CPW	:	現在のパスワード	:	新しいパスワード	:	新しいパスワード	CR(リターン)
受信	OK/NG	CR(リターン)								

WEB 設定画面パスワード変更コマンドフォーマット

送信	SET	:	CPS	:	現在のパスワード	:	新しいパスワード	:	新しいパスワード	CR(リターン)
受信	OK/NG	CR(リターン)								

PJLink 機器パスワード変更コマンドフォーマット

送信	SET	:	PPA	:	現在のパスワード	:	新しいパスワード	:	新しいパスワード	CR(リターン)
受信	OK/NG	CR(リターン)								

パスワードは半角英数で 16 文字以内として下さい。
パスワードなしとする場合は、コロンの間に何も入れずにコマンドを送信して下さい。

・コマンド使用例

① TCP/IP のログインパスワードを "KSM0601HM" から "KOWA" に変更する

送信	キャラクタコード	SET	:	CPT	:	KSM0601HM	:	KOWA	:	KOWA	CR(リターン)
	ASCII コード	53H 45H 54H	3AH	43H 50H 54H	3AH	4BH 53H 4DH 30H 36H 30H 31H 48H 4DH	3AH	4BH 4FH 57H 41H	3AH	4BH 4FH 57H 41H	0DH
受信	キャラクタコード	OK	CR(リターン)								
	ASCII コード	4FH 4BH	0DH								

② ①でパスワードが間違っていた場合

送信	キャラクタコード	SET	:	CPT	:	KSM0601HN	:	KOWA	:	KOWA	CR(リターン)
	ASCII コード	53H 45H 54H	3AH	43H 50H 54H	3AH	4BH 53H 4DH 30H 36H 30H 31H 48H 4EH	3AH	4BH 4FH 57H 41H	3AH	4BH 4FH 57H 41H	0DH
受信	キャラクタコード	NG	CR(リターン)								
	ASCII コード	4EH 47H	0DH								

・ ビジーコマンドフォーマット

本製品はオンスクリーンメニューの設定メニューを表示中はシリアルコマンドによる制御を受け付けず、以下のコマンドを返信します。

オンスクリーンメニュー表示中

受信	BSY	:	OSD	CR(リターン)

・コマンド例

①オンスクリーンメニュー表示時に IN4 に入力切換え

送信	キャラクタコード	4	,	1	CR(リターン)
	ASCII コード	34H	2CH	31H	0DH
受信	キャラクタコード	BSY	:	OSD	CR(リターン)
	ASCII コード	42H 53H 59H	3AH	4FH 53H 44H	0DH

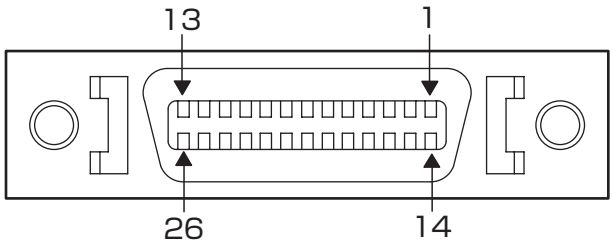
上記の返信が返され、入力切換えコマンドは実行されません。

6-2. パラレル制御

本製品はパラレル外部制御コネクタからクロスポイント操作、コンバータの制御等を行うことが可能です。

6-2-1. コネクタピン配置

パラレル外部制御のピン配置とピン番号を下図に示します。



適合プラグ　住友スリーエム㈱　10126-3000PE 及びその他互換製品

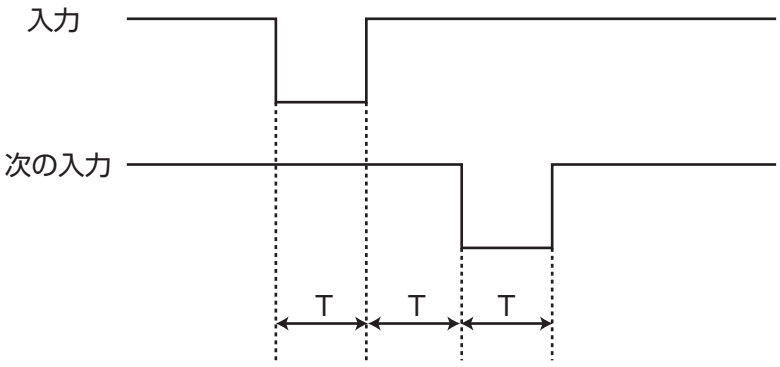
6-2-2. パラレルコネクタピン機能

パラレル外部制御コネクタの各ピンに割り当てられた機能を以下に示します。

ピン番号	機能	入出力
1 ピン	IN1	出力
2 ピン	IN2	出力
3 ピン	IN3	出力
4 ピン	IN4	出力
5 ピン	IN5	出力
6 ピン	IN6	出力
7 ピン	OFF	出力
8 ピン	オートセットアップ	出力
9 ピン	アスペクト	出力
10 ピン	ディスプレイパワー	出力
11 ピン	未接続	−
12 ピン	＋ 5V	−
13 ピン	GND	−
14 ピン	IN1	入力
15 ピン	IN2	入力
16 ピン	IN3	入力
17 ピン	IN4	入力
18 ピン	IN5	入力
19 ピン	IN6	入力
20 ピン	OFF	入力
21 ピン	オートセットアップ	入力
22 ピン	アスペクト	入力
23 ピン	ディスプレイパワー	入力
24 ピン	未接続	−
25 ピン	＋ 5V	−
26 ピン	GND	−

6-2-3. 使用方法

パラレル外部制御コネクタに制御入力を行う場合は、希望する接点をモーメンタリースイッチ (ノンロック) または、トランジスタのオープンコレクタ等による無電圧接点を使用して、パラレルポートの GND ピンと制御したい入力ピンをメイク状態にしてください。 GND ピンと入力ピンのメイクは下図に示すようなタイミングで入力してください。



T=50ms以上

また、パラレル外部制御コネクタのタリー出力はオープンコレクタ (TD62083：東芝セミコンダクター株式会社) で出力しています。最大電圧は 45V、最大負荷電流は 60mA 以下としてください。それを超えると故障の原因になります。LED を点灯させる際は直接使用するのではなく、使用する LED により抵抗を介し電流制限してください。また、本製品の 5V 出力を使用する場合は、取り出す電流の合計値を 500mA 以下としてください。本製品で使用しているオープンコレクタ回路は、0 ～ 60mA の間で 0.6 ～ 0.8V 程度の Vce(sat) が発生します。また、本製品のタリー出力回路には 100 Ωの保護抵抗が内蔵されています。これらを考慮して電流制限抵抗の値を決めてください。

例　5V の電源電圧を使用し、LED に 15mA の電流を流したい場合の電流制限抵抗の求め方 (ただし、ダイオードによる電圧降下は 2.0V とする)

5V (電源電圧) ＝ 2.0V(ダイオード順電圧) ＋ (R(電流制限抵抗) ＋ 100 Ω (内部保護抵抗)) × 0.015A ＋ 0.7V(Vce(sat))
R ≒ 56 Ω

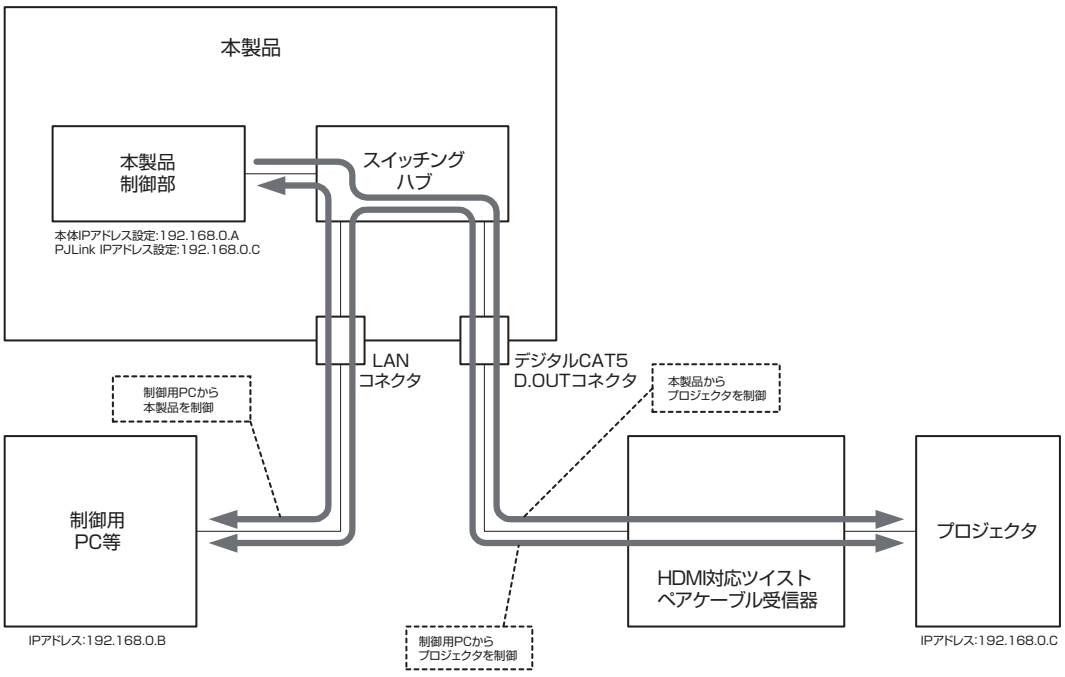
6-3. LAN による外部制御

本製品は LAN により、外部制御や PJLink に対応したプロジェクタ等の制御を行うことができます。

6-3-1. 特徴

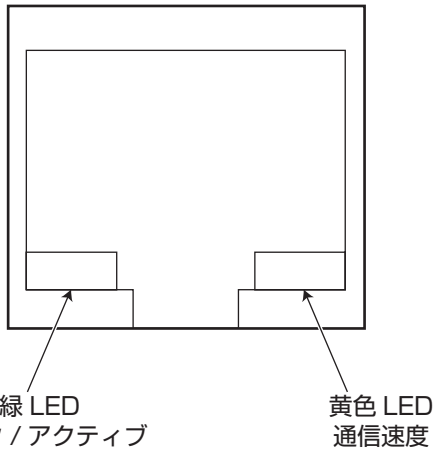
本製品の LAN 制御部には、以下の特徴があります。

- 10BASE − T/100BASE − TX による通信が可能（自動認識）
- 全二重 / 半二重による通信が可能（自動認識）
- TCP/IP で制御が可能（同時に 4 コネクションまで）
- WEB ブラウザからの制御が可能
- WEB ブラウザ操作画面をカスタマイズすることが可能
- クロス / ストレート自動判別
- スイッチングハブ機能内蔵
  本製品の LAN の接続例を以下に示します。本製品は、スイッチングハブ機能を内蔵しており、HDMI 対応ツイストペアケーブル受信器を接続することにより、制御用 PC、本製品、プロジェクタをそれぞれ通信させることができます。



6-3-2. コネクタ部 LED 表示

本製品の LAN コネクタ部の LED の機能を下図に示します。



LED	LED 状態	通信状態
リンク / アクティブ	消灯	リンクなし
	点灯	リンクあり
	点滅	リンクがあり、TX/RX がアクティブ状態
通信速度	消灯	10Mbps で通信
	点灯	100Mbps で通信

6-3-3. ケーブル結線

本製品のケーブルのストレート結線時の例を以下に示します。本製品はクロス結線とストレート結線を自動判別しますので、クロス / ストレートのどちらの配線のケーブルでもご使用になれます。

本製品（RJ-45）			外部制御機器（RJ-45）	
端子 No.	信号名		端子 No.	信号名
1	TXD +	⟶	1	TXD +
2	TXD −	⟶	2	TXD −
3	RXD +	⟵	3	RXD +
4	NC（未接続）	——	4	——
5	NC（未接続）	——	5	——
6	RXD −	⟵	6	RXD −
7	NC（未接続）	——	7	——
8	NC（未接続）	——	8	——

6-3-4. IP アドレス、TCP/IP ポート、MAC アドレスについて

工場出荷時の IP アドレス、サブネットマスク、ポート設定については、「1-2. 初期状態」を参照してください。設定は RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューにて変更可能です。詳しくは「7. 各種設定及びコマンド詳細」を参照してください。また、TCP/IP ポートの設定範囲は 1024 ～ 65535 となっております。

MAC アドレスは以下に示す設定になっております。下位 3 バイトは製品 1 台毎に異なる値が設定されています。

MAC アドレス　　00 − 05 − 5C − XX − XX − XX

MAC アドレスは RS-232C、LAN、オンスクリーンメニューにて値を読み出すことが可能です。詳しくは「4-9-2.LAN 関連通信設定」を参照してください。

注意！　MAC アドレスは変更できません。

6-3-5. TCP/IP 接続による外部制御方法

本製品に設定した IP アドレス、ポート番号に TELNET クライアント等で接続し、以下のログインコマンドを送信しますと、本製品の制御が可能になります。ログインするまではログインコマンド以外のコマンドを受け付けません。工場出荷時に設定されているパスワードについては、「1-2. 初期状態」を参照してください。

ログインコマンド

送信	TCP	:	LGI	:	パスワード	CR(リターン)
受信	OK/NG	CR(リターン)				

・コマンド使用例

① TCP/IP で接続するためにログインします。

送信	キャラクタコード	TCP	:	LGI	:	KSM0601HM	CR(リターン)
	ASCII コード	54H 43H 50H	3AH	4CH 47H 49H	3AH	4BH 53H 4DH 30H 36H 30H 31H 48H 4DH	0DH
受信	キャラクタコード	OK	CR(リターン)				
	ASCII コード	4FH 4BH	0DH				

② ①でパスワードが間違っていた場合

送信	キャラクタコード	TCP	:	LGI	:	KSM0601HN	CR(リターン)
	ASCII コード	54H 43H 50H	3AH	4CH 47H 49H	3AH	4BH 53H 4DH 30H 36H 30H 31H 48H 4EH	0DH
受信	キャラクタコード	NG	CR(リターン)				
	ASCII コード	4EH 47H	0DH				

ログアウトコマンド

送信	TCP	:	LGO	CR(リターン)
受信	TCP	:	LGO	CR(リターン)

・コマンド使用例

① TCP/IP での制御状態からログアウトする

送信	キャラクタコード	TCP	:	LGO	CR(リターン)
	ASCII コード	54H 43H 50H	3AH	4CH 47H 4FH	0DH
受信	キャラクタコード	TCP	:	LGO	CR(リターン)
	ASCII コード	54H 43H 50H	3AH	4CH 47H 4FH	0DH

ログイン後は、RS-232C と同じコマンドが実行可能です。以下のログアウトコマンドを送信しますとログアウトし、ログイン前の状態に戻ります。

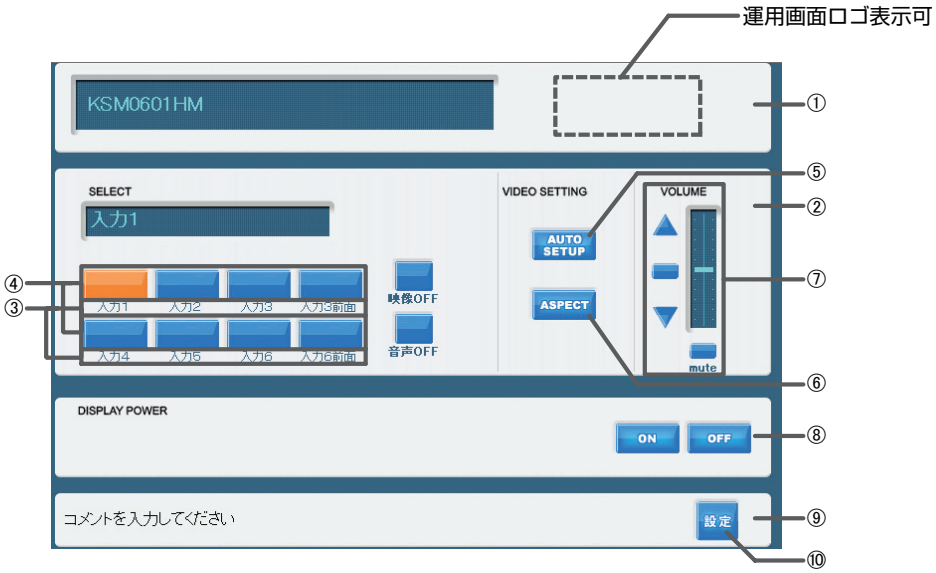
TCP/IP での接続は、同時に 4 コネクションまでとなっております。4 コネクションすべて接続した状態でも、WEB ブラウザからのアクセスや PJLink 制御に制限はありません。

注意！　初期状態から変更したパスワードを忘れた場合は、当社営業部までお問い合わせください。

6-3-6. WEB ブラウザによる外部制御方法

・ WEB 運用画面

本製品の IP アドレスに対し、WEB ブラウザでアクセスすると以下の画面が表示され、WEB ブラウザより本製品の入力切換え等が可能になります。WEB ブラウザでアクセスする際は、ブラウザのアドレスバーに「HTTP://XX.XX.XX.XX」と打ち込んでください。XX.XX.XX.XX は本製品の IP アドレスです。WEB アクセス認証設定を有効にしている場合は、初回アクセス時にパスワードを要求されますので、パスワード欄に設定されているパスワードを入力してください。ユーザー名では認証を行っていないため、ユーザー名は入力しなくても問題ありません。工場出荷時のパスワードについては、「1-2. 初期状態」を参照してください。



① システム名

使用する部屋やシステムの名称を表示します。また、運用画面ロゴを表示することができます。WEB 設定画面でカスタマイズ可能です。

② 入力選択 / 設定領域

本製品の入力選択や、オートセットアップ、アスペクト比一時変更、音声ボリュームの操作が行えます。オートセットアップボタン、アスペクト比一時変更ボタン、音声ボリュームの表示 / 非表示を WEB 設定画面でカスタマイズ可能です。

③ 接続機器名称

出力に接続される機器の名称を表示します。WEB 設定画面でカスタマイズ可能です。

④ 入力選択ボタン

入力を選択するボタンです。また、前面入力コネクタ用のボタンを表示して個別に切換えることも可能です。WEB 設定画面でカスタマイズ可能です。

⑤ オートセットアップボタン

現在出力中の映像に対し、オートセットアップを実行します。オートセットアップはアナログ RGB 信号入力のみ有効です。オートセットアップボタンの表示 / 非表示を WEB 設定画面で設定できます。

⑥ アスペクト比一時変更ボタン

出力している映像のアスペクト比を一時的に変更します。一時的な変更ですので、入力切換えを再度行うと元のアスペクト比に戻ります。アスペクト比に関しては、「4-4. アスペクト比の変換について」を参照してください。アスペクト比一時変更ボタンの表示 / 非表示を WEB 設定画面で設定できます。

⑦ 音声ボリューム制御部

音声出力部ボリュームの制御が 2dB 単位で可能です。" " " " で音量の調整ができ、" " で 0dB への設定、" mute " で音声のミュートが可能です。音声ボリューム制御部の表示 / 非表示を WEB 設定画面で設定できます。

⑧ 電源制御領域

PJLink 機能が有効である場合、LAN で接続されている PJLink 対応表示機器の電源制御を行うことができます。

⑨ コメント表示部

コメントを表示することが可能です。WEB 設定画面でカスタマイズ可能です。

⑩ 設定画面へのジャンプボタン

WEB 設定画面へ移動します。WEB アクセス認証設定を有効にしている場合は、WEB 設定画面を開く際、別途パスワードの入力が必要です。ただし、WEB 設定画面と WEB 運用画面のパスワードを同じにすることで、WEB 設定画面パスワードの入力を省くことができます。

図 6-3-6(1)

・ WEB 設定画面

WEB 設定画面では、本製品の設定を変更することができます。WEB 設定画面は 2 つの領域で構成されています。

① 項目選択領域

設定する項目を選択します。項目をクリックすると②の画面が選択した項目の設定画面に切換わります。

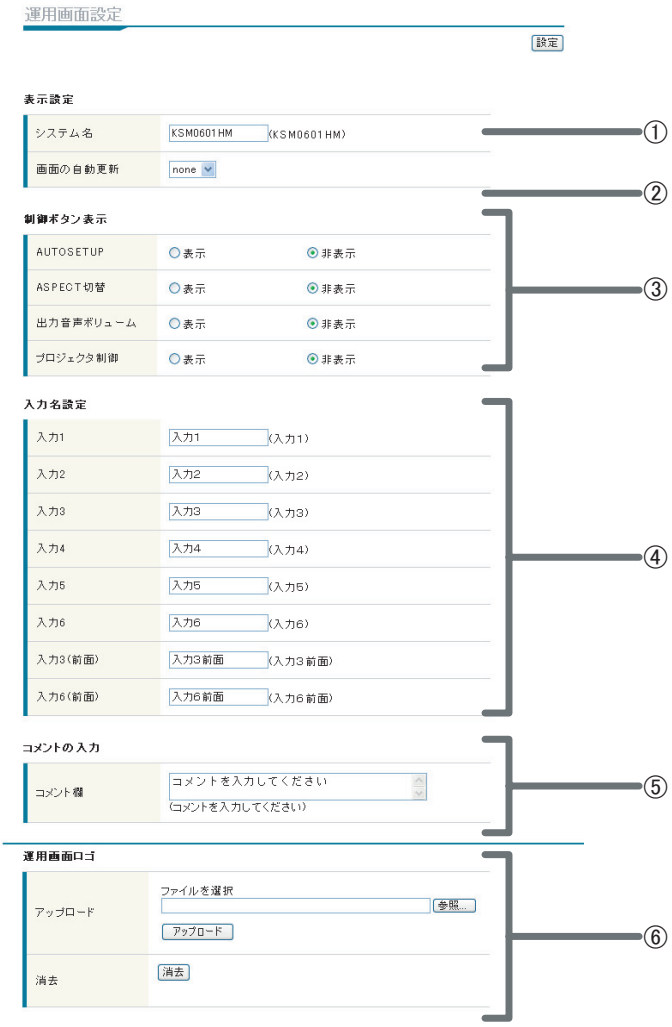
② 設定領域

①で指定した項目の設定画面が表示されます。ラジオボタン、プルダウンメニュー、テキストボックスを変更することで設定を行います。各設定は変更した瞬間に適用されます。各設定項目は、オンスクリーンメニュー、シリアルコマンドで設定できる項目と同一となります。

また、WEB 設定画面固有の項目として、WEB 運用画面のカスタマイズ、ユーザー画像のアップロード、各種設定のアップロード / ダウンロード、各種ログ、状態の表示があります。各種設定のアップロード / ダウンロード、WEB 運用画面のカスタマイズ、イベントログの表示については次章を参照して下さい。ユーザー画像のアップロードに関しては、「4-10. ユーザー画像保存 / 表示」を参照して下さい。

・ WEB 運用画面のカスタマイズ

WEB 運用画面をカスタマイズすることができます。WEB 運用画面のカスタマイズは WEB ブラウザのみで可能です。RS-232C、TCP/IP ポートからは設定できません。



① システム名

WEB 運用画面に表示されるシステム名を変更します。使用する部屋やシステムの名称等を入力できます。全角 10 文字まで入力可能です。

② 画面の自動更新

設定した時間間隔で、ブラウザに WEB 運用画面を再読み込みさせることができます。

③ 制御ボタン表示

各ボタンや、プロジェクタ制御領域の表示 / 非表示の設定を行うことができます。

④ 入力名設定

入力選択ボタンの名称を全角 10 文字まで設定できます。

⑤ コメントの入力

システム操作時の注意事項や、連絡先など自由に文章を全角 40 文字まで入力可能です。

⑥ 運用画面ロゴ

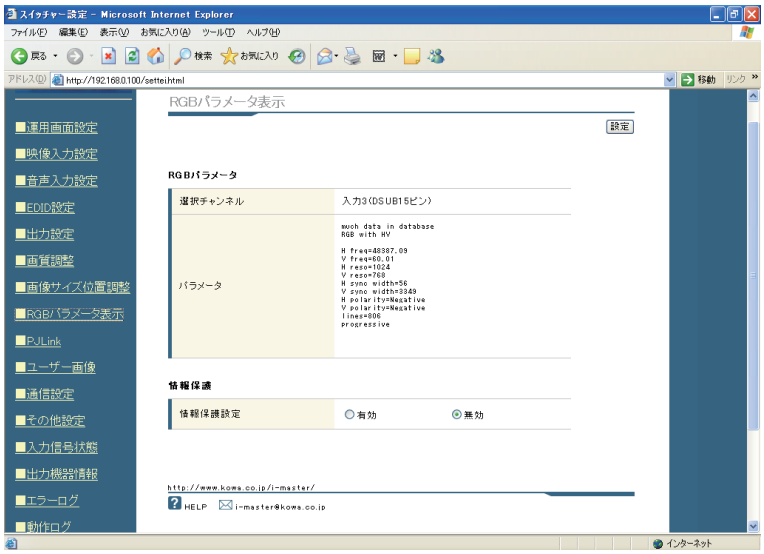
WEB 運用画面に表示できる運用画面ロゴをアップロードします。12kB 以下の GIF ファイルがアップロードできます。大きさは 96 × 54 ピクセル以下としてください。

・ 各種設定のアップロード / ダウンロード

本製品は WEB ブラウザから本体の設定をアップロードしたり、ダウンロードすることができます。各種設定のアップロード / ダウンロードを行うには WEB 設定画面で設定の保存 / 更新をクリックし、以下の画面を表示させて行ないます。

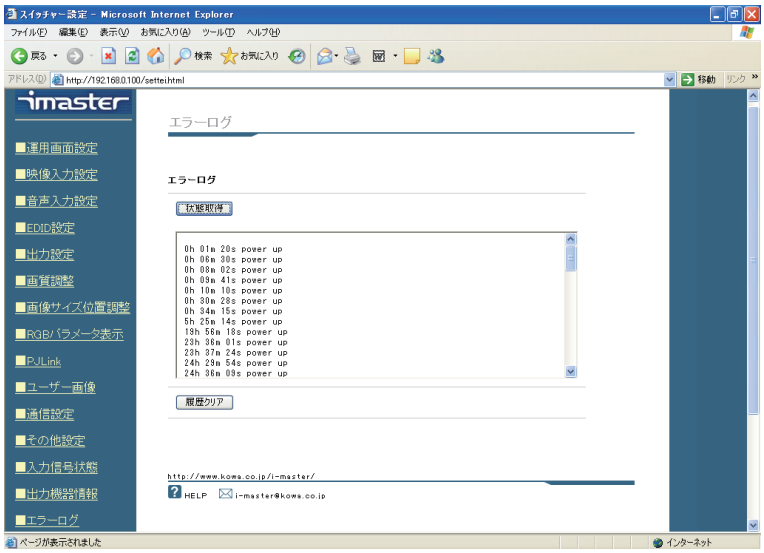
・ RGB データベース表示

アナログ RGB 信号表示時に画像パラメータ表示の状態取得を行うと、表示されているアナログ RGB 信号の内部データベースへの登録 / 未登録や周波数等の内部登録情報が表示されます。また、現在表示中のアナログ RGB 信号が内部データベースで上書きされることを防ぐための保護設定を行うことができます。



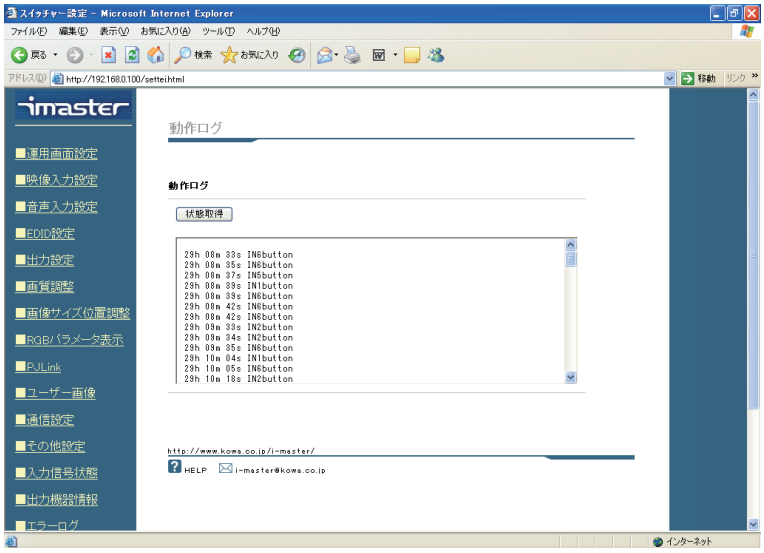
・ エラーログ

エラーログでは、RS-232C 通信のエラーと PJLink 関連のエラーログを表示します。RS-233C 関連のエラーでは通信速度が合わないときなどに、発生時間 (総起動時間) とともに、”sio receive fail”と表示されます。また、PJLink 関連では TCP 接続に失敗した場合と PJLink のプロトコルでエラーが発生した場合に、エラー発生時間とともにそれぞれ、”PJLink con_cep”、”PJLink error”と表示します。また、エラーが発生した時間がわかるように電源起動時間もログとして保存します。



・ 動作ログ

動作ログでは本製品の動作のログを表示します。操作が行われた時間 (総起動時間) と電源起動、クロスポイント切換え、前面ボタン操作を最大 100 件表示します。



・ その他の状態

その他状態では、本製品のファンの回転数、電源投入時間、起動回数、各入力選択ボタンの総選択時間、前面ボタンの押下回数などの情報を表示します。

7. 各種設定及びコマンド詳細

以下の表は、各種設定項目の詳細とシリアルコマンドのパラメータをまとめたものになります。

入力設定コマンド

<table>
<tr><td rowspan="2">カテゴリー</td><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td colspan="8">適用入力</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>INS</td><td>入力指定
フォーマット</td><td>IN1(5BNC)</td><td>IN2(DSUB)</td><td>IN3(DSUB)</td><td>IN4(DVI-I)</td><td>IN5(HDMI)</td><td>IN6(HDMI)</td><td>IN3
(前面 DSUB)</td><td>IN6
(前面 HDMI)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>–</td><td>–</td><td>○</td><td>–</td></tr>
<tr><td rowspan="8">映像入力設定</td><td>映像
フォーマット</td><td colspan="10">各入力の入力信号の設定を行います。オートはアナログのみ自動判別 (Y/C を除く) を行います。

コマンドパラメータ
コンポジット ・・・・" 0000" オート ・・・" 0004"
Y/C ・・・・" 0001" デジタル ・・・" 0005"
コンポーネント ・・・・" 0002"
RGB ・・・・" 0003" HDMI/DVI は自動判別します。

各入力による入力信号設定の制限
<table><tr><td>IN1 ～ 3、IN3 前面</td><td>IN4</td></tr><tr><td>コンポジット</td><td>コンポジット</td></tr><tr><td>Y/C</td><td>Y/C</td></tr><tr><td>コンポーネント</td><td>コンポーネント</td></tr><tr><td>RGB</td><td>RGB</td></tr><tr><td>オート (デフォルト)</td><td>オート</td></tr><tr><td></td><td>デジタル (デフォルト)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td colspan="8">適用入力</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>RSU</td><td>入力指定
フォーマット</td><td>IN1(5BNC)</td><td>IN2(DSUB)</td><td>IN3(DSUB)</td><td>IN4(DVI-I)</td><td>IN5(HDMI)</td><td>IN6(HDMI)</td><td>IN3
(前面 DSUB)</td><td>IN6
(前面 HDMI)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>–</td><td>–</td><td>○</td><td>–</td></tr>
<tr><td>未知信号検出時
動作</td><td colspan="10">機器内部に情報のないアナログ RGB 信号入力に対してオートセットアップを行うかを選択できます。

コマンドパラメータ
オートセットアップを行わない・" 0000"
オートセットアップを行う・・・" 0001" (デフォルト)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td colspan="8">適用入力</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>IRS</td><td>入力指定
フォーマット</td><td>IN1(5BNC)</td><td>IN2(DSUB)</td><td>IN3(DSUB)</td><td>IN4(DVI-I)</td><td>IN5(HDMI)</td><td>IN6(HDMI)</td><td>IN3
(前面 DSUB)</td><td>IN6
(前面 HDMI)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>–</td><td>○</td></tr>
<tr><td>デジタル映像
フォーマット</td><td colspan="10">デジタル映像入力の映像フォーマットを指定できます。
オートに設定するとインフォフレームの情報を元に自動的に映像フォーマットを判別します。

コマンドパラメータ
右表参照。
<table><tr><td>映像フォーマット</td><td>パラメータ</td><td>映像フォーマット</td><td>パラメータ</td></tr><tr><td>オート</td><td>0000(デフォルト)</td><td>YCbCr422(16-235)</td><td>0003</td></tr><tr><td>RGB444</td><td>0001</td><td>YCbCr444(0-255)</td><td>0004</td></tr><tr><td>YCbCr444(16-235)</td><td>0002</td><td>YCbCr422(0-255)</td><td>0005</td></tr></table>※ 16-235 及び、0-255 は映像レベルの表現範囲を表します。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td colspan="8">適用入力</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>FIO</td><td>入力指定
フォーマット</td><td>IN1(5BNC)</td><td>IN2(DSUB)</td><td>IN3(DSUB)</td><td>IN4(DVI-I)</td><td>IN5(HDMI)</td><td>IN6(HDMI)</td><td>IN3
(前面 DSUB)</td><td>IN6
(前面 HDMI)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>コネクタ設定</td><td colspan="10">前面に配置された入力コネクタに映像信号が入力された場合の動作を設定します。
映像入力を検知した場合、自動的に前面コネクタにクロスポイントを切換えたい場合や、逆に前面入力を無効にしたい場合などに使用します。

コマンドパラメータ
背面コネクタ・・・・・・・・" 0000"
前面コネクタ・・・・・・・・" 0001" (デフォルト)
前面背面切換え・・・・・・・" 0002"</td></tr>
</table>

カテゴリー	項目	SET	GET	コマンド	コマンドフォーマット	適用入力							
		○	○	ADS	入力指定フォーマット	IN1(5BNC)	IN2(DSUB)	IN3(DSUB)	IN4(DVI-I)	IN5(HDMI)	IN6(HDMI)	IN3 (前面 DSUB)	IN6 (前面 HDMI)
						–	–	–	○	○	○	–	–

音声入力設定

アナログ / デジタル選択

アナログ音声 / デジタル音声の両信号を入力可能な入力に対し、どちらの信号を出力するかの設定を行います。

コマンドパラメータ

アナログ・・・・・" 0000"

デジタル・・・・・" 0001"（デフォルト）

項目	SET	GET	コマンド	コマンドフォーマット	適用入力							
	○	○	AIV	入力指定フォーマット	IN1(5BNC)	IN2(DSUB)	IN3(DSUB)	IN4(DVI-I)	IN5(HDMI)	IN6(HDMI)	IN3 (前面 DSUB)	IN6 (前面 HDMI)
					○	○	○	○	○	○	○	○

音声遅延設定

音声信号の遅延の設定を行います。0 ～ 8 フレームの範囲で、1 フレーム単位の設定ができます。

コマンドパラメータ

遅延なし・・・・・" 0000"

2 フレーム遅延・・" 0002"（デフォルト）

8 フレーム遅延・・" 0008"

入力音声ボリューム

入力音声のボリュームを＋ 10dB ～− 40dB の間で 0.5dB 単位で調整ができます。

コマンドパラメータ

＋ 10dB ・・・・・" P100"

＋ 9.5dB・・・・・" P095"

0dB・・・・・・・" P000"

− 39.5dB・・・・" M395"

− 40dB・・・・・" M400"

MUTE・・・・・・" MUTE"

EDID エミュレータ設定

項目	SET	GET	コマンド	コマンドフォーマット	適用入力							
	○	○	ERE	入力指定フォーマット	IN1(5BNC)	IN2(DSUB)	IN3(DSUB)	IN4(DVI-I)	IN5(HDMI)	IN6(HDMI)	IN3 前面 DSUB)	IN6 (前面 HDMI)
					–	○	○	○	○	○	○	–

解像度設定

各入力の入力信号の設定を行います。デフォルト値は IN1 ～ 3 は 1920 × 1200、IN4 ～ 6 は 1080 p となります。

コマンドパラメータ

" 0XYZ"

デジタルの入力とアナログの入力で設定される EDID が変わります。

IN4 は入力設定の映像フォーマットの設定により

アナログとデジタルの EDID が決定されます。

出力解像度選択時は、出力解像度に合った EDID が自動的に選択されます。

出力解像度が 480p ～ 1080p の場合、アナログ入力の EDID は
480p → 640 × 480、

720p → 1280 × 720、1080i/p → 1920 × 1080 に設定されます。

解像度	XYZ	解像度	XYZ	解像度	XYZ
640 × 480	000	1440 × 900	008	1600 × 900	016
800 × 600	001	1280 × 960	009	480p(HDMI) ※	100
1024 × 768	002	1280 × 1024	010	1080i(HDMI) ※	101
1280 × 720	003	1400 × 1050	011	720p(HDMI) ※	102
1280 × 768	004	1680 × 1050	012	1080p(HDMI) ※	103
1360 × 768	005	1600 × 1200	013	出力解像度	900
1366 × 768	006	1920 × 1080	014	HDMI コネクタ EDID 使用	997
1280 × 800	007	1920 × 1200	015	DVI-I コネクタ EDID 使用	998
				CAT5 D.OUT コネクタ EDID 使用	999

※デジタル入力のみ設定可能

項目	SET	GET	コマンド	コマンドフォーマット	適用入力							
	○	○	EPM	入力指定フォーマット	IN1(5BNC)	IN2(DSUB)	IN3(DSUB)	IN4(DVI-I)	IN5(HDMI)	IN6(HDMI)	IN3 (前面 DSUB)	IN6 (前面 HDMI)
					–	–	–	○	○	○	–	○

2ch L-PCM 設定

2ch L-PCM に関する設定を行います。デジタル入力のみ有効です。

サンプリング周波数は設定した周波数以下の周波数は全て対応となります。

コマンドパラメータ

" 00YZ"

サンプリング周波数	Y	量子化	Z
32kHz	0	16bit	0(デフォルト)
44.1kHz	1	20bit	1
48kHz	2(デフォルト)	24bit	2
88.2kHz	3		
96kHz	4		
176.4kHz	5		
192kHz	6		

出力設定コマンド

カテゴリー	項目	SET	GET	コマンド	コマンドフォーマット	適用入力							
		○	○	OFO	出力指定フォーマット	IN1(5BNC)	IN2(DSUB)	IN3(DSUB)	IN4(DVI-I)	IN5(HDMI)	IN6(HDMI)	IN3(前面 DSUB)	IN6(前面 HDMI)
						全入力に対し共通設定							

映像出力設定

映像フォーマット

出力信号のフォーマットを設定します。デフォルトは 720p 60Hz です。

コマンドパラメータ

右表参照。

出力フォーマット	コマンドパラメータ	出力フォーマット	コマンドパラメータ	出力フォーマット	コマンドパラメータ
640 × 480	0000	1280 × 1024	0011	1080p 60Hz	0104
800 × 600	0001	1400 × 1050	0012	640 × 480p 59.94Hz	0105
1024 × 768	0002	1680 × 1050	0013	720 × 480p 59.94Hz	0106
1280 × 720	0003	1600 × 1200	0014	1080i 59.94Hz	0107
1280 × 768	0004	1920 × 1080	0015	720p 59.94Hz	0108
1360 × 768	0005	1920 × 1200(RB)	0016	1080p 59.94Hz	0109
1366 × 768(1)	0006	1600 × 900	0017	HDMI コネクタ接続機器	0200
1366 × 768(2)	0007	640 × 480p 60Hz	0100	DVI-I コネクタ接続機器	0201
1280 × 800	0008	720 × 480p 60Hz	0101	CAT5 D.OUT コネクタ接続機器	0202
1440 × 900	0009	1080i 60Hz	0102		
1280 × 960	0010	720p 60Hz	0103		

項目	SET	GET	コマンド	コマンドフォーマット	適用入力							
	○	○	ORS	出力指定フォーマット	IN1(5BNC)	IN2(DSUB)	IN3(DSUB)	IN4(DVI-I)	IN5(HDMI)	IN6(HDMI)	IN3(前面 DSUB)	IN6(前面 HDMI)
					全入力に対し共通設定							

YCbCr 時出力量子化範囲

YCbCr フォーマットで出力しているときのデジタル出力の出力量子化範囲の設定を 0-255、16-235 から設定します。

コマンドパラメータ

0-255・・・・・・" 0000"

16-235・・・・・" 0001"（デフォルト）

項目	SET	GET	コマンド	コマンドフォーマット	適用入力							
	○	○	BGC	出力指定フォーマット	IN1(5BNC)	IN2(DSUB)	IN3(DSUB)	IN4(DVI-I)	IN5(HDMI)	IN6(HDMI)	IN3(前面 DSUB)	IN6(前面 HDMI)
					全入力に対し共通設定							

背景色設定

映像の背景色を設定します。デフォルトは黒です。

コマンドパラメータ

右表参照。

背景色	コマンドパラメータ	背景色	コマンドパラメータ
黒	0000	100% 白	0004
10% 白	0001	赤	0005
30% 白	0002	緑	0006
50% 白	0003	青	0007

項目	SET	GET	コマンド	コマンドフォーマット	適用入力							
	○	○	OSI	出力指定フォーマット	IN1(5BNC)	IN2(DSUB)	IN3(DSUB)	IN4(DVI-I)	IN5(HDMI)	IN6(HDMI)	IN3(前面 DSUB)	IN6(前面 HDMI)
					全入力に対し共通設定							

OFF 選択時映像

OFF 選択時の映像出力の設定を行います。

コマンドパラメータ

背景色出力・・・・・" 0000"（デフォルト）

ユーザー画像 1・・・" 0001"

ユーザー画像 2・・・" 0002"

項目	SET	GET	コマンド	コマンドフォーマット	適用入力							
	○	○	MAR	出力指定フォーマット	IN1(5BNC)	IN2(DSUB)	IN3(DSUB)	IN4(DVI-I)	IN5(HDMI)	IN6(HDMI)	IN3(前面 DSUB)	IN6(前面 HDMI)
					全入力に対し共通設定							

映像枠表示

出力映像に枠を追加し、映像端を後段のディスプレイ等で映像がずれないようにします。

デジタル系の出力を使用される場合は映像枠は必要ありませんので OFF にしてください。

コマンドパラメータ

" OXYZ"

映像枠表示設定	X	映像枠輝度	Y	映像枠種類	Z
表示しない	0(デフォルト)	30%	2(デフォルト)	サイド	0(デフォルト)
切換え後一定時間表示	1	50%	4	外周	1
常に表示	2	100%	9		

<table>
<tr><td rowspan="3">カテゴリー</td><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td colspan="8">適用入力</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>SEF</td><td rowspan="2">出力指定
フォーマット</td><td>IN1(5BNC)</td><td>IN2(DSUB)</td><td>IN3(DSUB)</td><td>IN4(DVI-I)</td><td>IN5(HDMI)</td><td>IN6(HDMI)</td><td>IN3
(前面 DSUB)</td><td>IN6
(前面 HDMI)</td></tr>
<tr><td colspan="8">全入力に対し共通設定</td></tr>
<tr><td rowspan="10">映像出力設定</td><td>切換え効果</td><td colspan="10">映像切換え時の切換え効果の設定を行います。

コマンドパラメータ
切換え効果なし・・・・・・・・・・" 0000"
フェードアウト→フェードイン・・" 0001"（デフォルト）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td colspan="8">適用入力</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>IDS</td><td rowspan="2">出力指定
フォーマット</td><td>IN1(5BNC)</td><td>IN2(DSUB)</td><td>IN3(DSUB)</td><td>IN4(DVI-I)</td><td>IN5(HDMI)</td><td>IN6(HDMI)</td><td>IN3
(前面 DSUB)</td><td>IN6
(前面 HDMI)</td></tr>
<tr><td colspan="8">全入力に対し共通設定</td></tr>
<tr><td>OSD 情報表示</td><td colspan="10">新たな映像入力を検知した時の解像度の表示、オートセットアップ中であることの表示、自動切換え行った事の表示、キーロックの表示、
切換えたときに入力が HDCP の場合、"ANALOG VIDEOOUT OFF" の表示を一定時間行うか行わないかの設定を行います。

コマンドパラメータ
情報表示を行わない・・" 0000"
情報表示を行う・・・・" 0001"（デフォルト）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td colspan="8">適用入力</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>TES</td><td rowspan="2">出力指定
フォーマット</td><td>IN1(5BNC)</td><td>IN2(DSUB)</td><td>IN3(DSUB)</td><td>IN4(DVI-I)</td><td>IN5(HDMI)</td><td>IN6(HDMI)</td><td>IN3
(前面 DSUB)</td><td>IN6
(前面 HDMI)</td></tr>
<tr><td colspan="8">全入力に対し共通設定</td></tr>
<tr><td>テストパターン
表示</td><td colspan="10">テストパターンを表示します。

コマンドパラメータ
テストパターン非表示・" 0000"（デフォルト）
テストパターン表示・・" 0001"</td></tr>
<tr><td rowspan="4">音声出力設定</td><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td colspan="8">適用入力</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>AOV</td><td rowspan="2">出力指定
フォーマット</td><td>IN1(5BNC)</td><td>IN2(DSUB)</td><td>IN3(DSUB)</td><td>IN4(DVI-I)</td><td>IN5(HDMI)</td><td>IN6(HDMI)</td><td>IN3
(前面 DSUB)</td><td>IN6
(前面 HDMI)</td></tr>
<tr><td colspan="8">全入力に対し共通設定</td></tr>
<tr><td>出力音声
ボリューム</td><td colspan="10">出力音声のボリュームを＋ 10dB ～− 40dB の間で 0.5dB 単位で調整ができます。

コマンドパラメータ
＋ 10dB・・・・・・・" P100"
＋ 9.5dB・・・・・・・" P095"
0dB・・・・・・・・・" P000"
− 39.5dB・・・・・・" M395"
− 40dB・・・・・・・" M400"
MUTE・・・・・・・・" MUTE"</td></tr>
</table>

画像調整コマンド

<table>
<tr><td rowspan="3">カテゴリー</td><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">GAN</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="15">画質</td><td>輝度</td><td colspan="14">映像の輝度の調整を 50% ～ 150% の間で 1% 単位で行うことができます。

コマンドパラメータ
50%・・・・・" 0050"
100%・・・・" 0100"（デフォルト）
150%・・・・" 0150"</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">CON</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>コントラスト</td><td colspan="14">映像のコントラストの調整を 50% ～ 150% の間で 1% 単位で行うことができます。

コマンドパラメータ
50%・・・・" 0050"
100%・・・・" 0100"（デフォルト）
150%・・・・" 0150"</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">SAT</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>–</td><td>○</td><td>–</td><td>○</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>彩度</td><td colspan="14">映像の彩度の調整を 0% ～ 200% の間で 2% 単位で行うことができます。
彩度が 0% になると白黒映像となります。

コマンドパラメータ
0%・・・・・" 0000"
100%・・・・" 0100"（デフォルト）
200%・・・・" 0200"
※奇数の数値は設定できません。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">HUE</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>色相</td><td colspan="14">映像の色相の調整を－ 44.45 度～+ 44.45 度の間で 0.35 度単位で行うことができます。

コマンドパラメータ
－ 44.45 度・・" 0001"
0 度・・・・・・" 0128"（デフォルト）
+ 44.45 度・・" 0255"</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">DNR</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>–</td><td>–</td><td>△（インターレースのみ）</td><td>△（インターレースのみ）</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>3D ノイズリダクション</td><td colspan="14">映像に対する 3 次元ノイズリダクションの設定を行います。

コマンドパラメータ
ノイズリダクション無効・・" 0000"（デフォルト）
ノイズリダクション有効・・" 0001"</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3">カテゴリー</td><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">SHA</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="4">画質</td><td>シャープネス</td><td colspan="14">映像に対するシャープネスの設定を行います。-2～2までの5段階で設定ができます。
シャープネスの値を大きくすると映像の鮮鋭度が高まります。逆に0より小さな値にすると映像がぼやけます。

コマンドパラメータ
最小(-2)・・・・" 0000"
通常(0)・・・・" 0002"（デフォルト）
最大(2)・・・・" 0004"</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">YCS</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>○</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Y/C分離</td><td colspan="14">NTSC-コンポジット信号入力時のY/C分離の設定を動画より、中間、静止画よりの3段階から設定ができます。IN1,2,3,4,IN3前面のみ設定可能です。

コマンドパラメータ
動画より・・・・" 0000"
中間・・・・・・" 0001"（デフォルト）
静止画より・・・" 0002"</td></tr>
<tr><td rowspan="14">サイズ・位置</td><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">ZOM</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>ズーム</td><td colspan="14">映像の拡大率を100%～130%の間で1%単位で調整ができます。

コマンドパラメータ
100%・・・・" 0100"（デフォルト）
130%・・・・" 0130"</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">ZHP</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>水平位置</td><td colspan="14">映像切取枠の水平位置の調整を行います。0%～100%までの間で0.5%単位で設定ができます。

コマンドパラメータ
0%・・・・・・" 0000"
50%・・・・・" 0100"（デフォルト）
100%・・・・" 0200"</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">ZVP</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>垂直位置</td><td colspan="14">映像切取枠の垂直位置の調整を行います。0%～100%までの間で0.5%単位で設定ができます。

コマンドパラメータ
0%・・・・・・" 0000"
50%・・・・・" 0100"（デフォルト）
100%・・・・" 0200"</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">SDO</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>–</td><td>○</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>SDオーバースキャン設定</td><td colspan="14">SD系の入力信号に対し、オーバースキャンを0%～5%で設定します。

コマンドパラメータ
オーバースキャンなし・・・・" 0100"
オーバースキャン5%・・・・" 0105"（デフォルト）</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">カテゴリー</td><td rowspan="4">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">HDO</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>○</td><td>○</td><td>－</td><td>－</td></tr>
<tr><td rowspan="14">サイズ・位置</td><td>HDオーバースキャン設定</td><td colspan="14">HD 系の入力信号に対し、オーバースキャンを 0% ～ 5% で設定します。

コマンドパラメータ
オーバースキャンなし・・・・" 0100"（デフォルト）
オーバースキャン 5%・・・・" 0105"</td></tr>
<tr><td rowspan="4">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">SAS</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>－</td><td>－</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>SDアスペクト</td><td colspan="14">NTSC- コンポジット、Y/C、480 i 、480p の入力映像に対するアスペクト比変換動作の設定を行います。

コマンドパラメータ
出力 4：3 時
オート・・・・・・" 0000"（デフォルト）
マニュアル・・・・" 0001"
フル・・・・・・・" 0002"
レターボックス・・" 0003"
出力 16：9 時
オート・・・・・・" 0000"（デフォルト）
マニュアル・・・・" 0001"
フル・・・・・・・" 0002"
ズーム・・・・・・" 0003"
ピラーボックス・・" 0004"</td></tr>
<tr><td rowspan="4">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">HAS</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>HDアスペクト</td><td colspan="14">720p、1080i、1080p の入力映像に対するアスペクト比変換動作の設定を行います。

コマンドパラメータ
出力 4：3 時
マニュアル・・・・" 0000"
レターボックス・・" 0001"（デフォルト）
サイドカット・・・" 0002"
出力 16：9 時
マニュアル・・・・" 0000"
フル・・・・・・・" 0001"（デフォルト）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">RAS</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>RGBアスペクト</td><td colspan="14">RGB 信号入力時のアスペクト比変換動作の設定を行います。

コマンドパラメータ
マニュアル・・・・" 0000"
フル・・・・・・・" 0001"
固定・・・・・・・・・" 0002"（デフォルト）
ドットバイドット・・・・" 0003"</td></tr>
<tr><td rowspan="4">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">SAH</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td></tr>
<tr><td>SDアスペクト水平方向比率</td><td colspan="14">SD アスペクトの手動設定時の水平方向の縮小率を 70% ～ 100% の間で 0.5% 単位で設定します。

コマンドパラメータ
70%・・・・・・" 0040"
100%・・・・・" 0100"（デフォルト）</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3">カテゴリー</td><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">SAV</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td></tr>
<tr><td rowspan="20">サイズ・位置</td><td>SDアスペクト垂直方向比率</td><td colspan="14">SD アスペクトの手動設定時の垂直方向の縮小率を 70%～100% の間で 0.5% 単位で設定します。

コマンドパラメータ
70%・・・・・・" 0040"
100%・・・・・" 0100"（デフォルト）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">HAH</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>○</td><td>○</td><td>－</td><td>－</td></tr>
<tr><td>HDアスペクト水平方向比率</td><td colspan="14">HD アスペクトの手動設定時の水平方向の縮小率を 70%～100% の間で 0.5% 単位で設定します。

コマンドパラメータ
70%・・・・・" 0040"
100%・・・・" 0100"（デフォルト）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">HAV</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>○</td><td>○</td><td>－</td><td>－</td></tr>
<tr><td>HDアスペクト垂直方向比率</td><td colspan="14">HD アスペクトの手動設定時の垂直方向の縮小率を 70%～100% の間で 0.5% 単位で設定します。

コマンドパラメータ
70%・・・・・" 0040"
100%・・・・" 0100"（デフォルト）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">RAH</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>RGBアスペクト水平方向比率</td><td colspan="14">RGB アスペクトの手動設定時の水平方向の縮小率を 70%～100% の間で 0.5% 単位で設定します。

コマンドパラメータ
70%・・・・・" 0040"
100%・・・・" 0100"（デフォルト）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンドフォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">RAV</td><td rowspan="2">クロスポイント指定フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i（アナログ）</td><td>480i（デジタル）</td><td>480p（アナログ）</td><td>480p（デジタル）</td><td>720p～1080p（アナログ）</td><td>720p～1080p（デジタル）</td><td>アナログRGB</td><td>デジタルRGB</td></tr>
<tr><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>RGBアスペクト垂直方向比率</td><td colspan="14">RGB アスペクトの手動設定時の垂直方向の縮小率を 70%～100% の間で 0.5% 単位で設定します。

コマンドパラメータ
70%・・・・・" 0040"
100%・・・・" 0100"（デフォルト）</td></tr>
</table>

その他関連コマンド→アスペクト比一時変更

PJLink 関連コマンド

カテゴリー	項目	SET	GET	コマンド	コマンドフォーマット	適用
		○	–	PDP	出力指定フォーマット	全入力に対し共通設定となります。
PJLink設定	ディスプレイパワーボタン操作	ディスプレイパワーボタンの操作を行います。 コマンドパラメータ ディスプレイパワーボタン OFF・・・・" 0000" ディスプレイパワーボタン ON・・・・" 0001"				

その他関連コマンド→ PJLink 機器 IP アドレス、PJLink 機器パスワード

通信設定コマンド

カテゴリー	項目	SET	GET	コマンド	コマンドフォーマット	適用
		○	○	RSB	機器単一設定フォーマット	全入力に対し共通設定となります。
通信設定	RS-232Cボーレート	本製品を RS-232C ポート経由で制御を行う場合の、ボーレートの設定を行います。 コマンド発行後、すぐにボーレートが変更されます。 コマンドパラメータ 2400bps・・・・" 0024" 4800bps・・・・" 0048" 9600bps・・・・" 0096"（デフォルト） 19200bps・・・" 0192"				
	項目	SET	GET	コマンド	コマンドフォーマット	適用
		○	○	WAE	機器単一設定フォーマット	本製品で単一の設定値となります。
	WEBブラウザ認証設定	本製品を WEB ブラウザから制御を行う場合、パスワードによる認証を行うかどうかの設定を行います。 パスワードによる認証を行う場合は、ダイジェスト認証に対応した WEB ブラウザを使用してください。 コマンドパラメータ パスワードによる認証を行わない・・・・" 0000" パスワードによる認証を行う・・・・・・" 0001"（デフォルト）				

その他関連コマンド→ IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、TCP ポート、TCP ポートパスワード、WEB 運用画面パスワード、WEB 設定画面パスワード

その他コマンド

カテゴリー	項目	SET	GET	コマンド	コマンドフォーマット	適用
		○	○	DPS	出力指定フォーマット	本製品で単一の設定値となります。
起動時動作	ディスプレイパワー ON	本製品の主電源を ON した場合、同時にディプレイパワーボタンを ON 状態にするかどうかの設定を行います。 コマンドパラメータ 主電源とディスプレイパワーボタンをリンクさせない・・・・" 0000"（デフォルト） 主電源 ON と同時にディスプレイパワーボタンも ON 状態にする・・・・" 0001"				
	項目	SET	GET	コマンド	コマンドフォーマット	適用
		○	○	SCI	出力指定フォーマット	本製品で単一の設定値となります。
	ユーザー画像表示	本製品の起動中に本製品に保存したユーザー映像を表示させるかどうかの設定を行います。 コマンドパラメータ ユーザー画像を表示しない・・・・" 0000"（デフォルト） ユーザー画像 1 を表示する・・・・" 0001" ユーザー画像 2 を表示する・・・・" 0002"				
	項目	SET	GET	コマンド	コマンドフォーマット	適用
		○	○	SIT	出力指定フォーマット	本製品で単一の設定値となります。
	ユーザー画像表示時間	起動中にユーザー画像を表示する場合、何秒間表示するかを設定します。 1 ～ 30 秒の範囲で、1 秒単位で設定できます。 コマンドパラメータ 1 秒・・・・・・・" 0001" 3 秒・・・・・・・" 0003"（デフォルト） 30 秒・・・・・・" 0030"				
	項目	SET	GET	コマンド	コマンドフォーマット	適用
		○	○	LME	機器単一設定フォーマット	本製品で単一の設定値となります。
	クロスポイント状態	起動後、最初のクロスポイント状態の設定を行います。 コマンドパラメータ 前回電源断時のクロスポイントで起動・・・・・・・・・・・・・・・・" 0000"（デフォルト） セーブコマンドでメモリ 1 に保存したクロスポイント状態で起動・・・・" 0001"				

<table>
<tr><td rowspan="2">カテゴリー</td><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td>適用</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>KDP</td><td>機器単一設定
フォーマット</td><td>本製品で単一の設定値となります。</td></tr>
<tr><td rowspan="11">キーロック</td><td>ディスプレイ
パワーボタン</td><td colspan="5">前面パネルのディスプレイパワーボタンのキーロックの設定を行います。

コマンドパラメータ
キーロック解除・・・・" 0000"（デフォルト）
キーロック状態・・・・" 0001"</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td>適用</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>KIS</td><td>機器単一設定
フォーマット</td><td>本製品で単一の設定値となります。</td></tr>
<tr><td>入力選択
ボタン</td><td colspan="5">IN1 ～ 6、OFF ボタンのキーロックの設定を行います。

コマンドパラメータ
キーロック解除・・・・" 0000"（デフォルト）
キーロック状態・・・・" 0001"</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td>適用</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>KAU</td><td>機器単一設定
フォーマット</td><td>本製品で単一の設定値となります。</td></tr>
<tr><td>オート
セットアップ
ボタン</td><td colspan="5">前面パネルのオートセットアップボタンのキーロックの設定を行います。

コマンドパラメータ
キーロック解除・・・・" 0000"（デフォルト）
キーロック状態・・・・" 0001"</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td>適用</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>KAS</td><td>機器単一設定
フォーマット</td><td>本製品で単一の設定値となります。</td></tr>
<tr><td>アスペクト
一時変更ボタン</td><td colspan="5">前面パネルのアスペクト比一時変更ボタンのキーロックの設定を行います。

コマンドパラメータ
キーロック解除・・・・" 0000"（デフォルト）
キーロック状態・・・・" 0001"</td></tr>
<tr><td rowspan="11">マウス</td><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td>適用</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>MOU</td><td>機器単一設定
フォーマット</td><td>本製品で単一の設定値となります。</td></tr>
<tr><td>マウス入力
切換え</td><td colspan="5">マウスによるオンスクリーンメニューの入力切換え画面の操作を無効にします。入力切換え画面は表示されなくなります。
オンスクリーンメニューの各種設定画面は常にマウスによる操作が可能です。

コマンドパラメータ
マウスによる入力切換え画面の操作が有効・・・・" 0001"（デフォルト）
マウスによる入力切換え画面の操作が無効・・・・" 0000"</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td>適用</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>MOS</td><td>機器単一設定
フォーマット</td><td>本製品で単一の設定値となります。</td></tr>
<tr><td>移動速度</td><td colspan="5">マウスカーソルの移動速度の設定を行います。
1(遅い)～ 10(早い) の 10 段階で設定します。

コマンドパラメータ
1(遅い)・・・・・・・・" 0001"
5・・・・・・・・・・" 0005"（デフォルト）
10(早い)・・・・・・" 0010"</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td>適用</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>MOC</td><td>機器単一設定
フォーマット</td><td>本製品で単一の設定値となります。</td></tr>
<tr><td>カーソル色</td><td colspan="5">マウスカーソルの色を設定します。

コマンドパラメータ
白・・・・・・・・・・" 0000"（デフォルト）
黒・・・・・・・・・・" 0001"
灰・・・・・・・・・・" 0002"
赤・・・・・・・・・・" 0003"
青・・・・・・・・・・" 0004"
緑・・・・・・・・・・" 0005"
黄・・・・・・・・・・" 0006"</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>カテゴリー</td><td>項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td>適用</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>○</td><td>－</td><td>ＣＩＥ</td><td>出力指定
フォーマット</td><td>全入力に対し共通設定となります。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">ユーザー
画像</td><td>表示設定</td><td colspan="5">本製品に保存したユーザー画像を表示します。

コマンドパラメータ
表示なし・・・・・・・・・・”0000”（デフォルト）
ユーザー画像 1 表示・・・・”0001”
ユーザー画像 2 表示・・・・”0002”</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td>適用</td></tr>
<tr><td>○</td><td>－</td><td>ＣＩＣ</td><td>出力指定
フォーマット</td><td>全入力に対し共通設定となります。</td></tr>
<tr><td>キャプチャ</td><td colspan="5">本製品に現在出力されている画像をキャプチャーします。
キャプチャサイズは 1024 × 768、1280 × 720 の 2 サイズで、アスペクト比が近いサイズに自動的にスケーリングされ本製品の内部メモリに保存します。

コマンドパラメータ
ユーザー画像 1 にキャプチャ・・・・”0001”
ユーザー画像 2 にキャプチャ・・・・”0002”</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td>適用</td></tr>
<tr><td>○</td><td>－</td><td>ＣＩＢ</td><td>出力指定
フォーマット</td><td>全入力に対し共通設定となります。</td></tr>
<tr><td>消去</td><td colspan="5">本製品に保存されているユーザー画像を消去します。

コマンドパラメータ
ユーザー画像 1 を消去・・・・”0001”
ユーザー画像 2 を消去・・・・”0002”</td></tr>
<tr><td rowspan="6">その他</td><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td>適用</td></tr>
<tr><td>○</td><td>－</td><td>ＲＳＴ</td><td>機器単一設定
フォーマット</td><td>本製品で単一の設定値となります。</td></tr>
<tr><td>スイッチャー
再起動</td><td colspan="5">本製品を再起動します。コマンドパラメータは”0000”固定値です。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td>適用</td></tr>
<tr><td>○</td><td>－</td><td>CLR</td><td>機器単一設定
フォーマット</td><td>本製品で単一の設定値となります。</td></tr>
<tr><td>スイッチャー
設定初期化</td><td colspan="5">本製品の設定を通信設定を除き初期化します。コマンドパラメータは”0000”固定値です。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">入力映像
情報取得</td><td rowspan="2">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td>－</td><td>○</td><td>ＩＣＰ</td><td>出力指定
フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i
（アナログ）</td><td>480i
（デジタル）</td><td>480p
（アナログ）</td><td>480p
（デジタル）</td><td>720p ～
1080p
（アナログ）</td><td>720p ～
1080p
（デジタル）</td><td>アナログ RGB</td><td>デジタル RGB</td></tr>
<tr><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>○</td><td>－</td><td>○</td><td>－</td><td>○</td><td>－</td><td>○</td></tr>
<tr><td>HDCP 情報</td><td colspan="11">現在出力中の入力映像の HDCP 状態を表示します。アナログ入力は常に”0000”を返します。

コマンドパラメータ
HDCP による保護が無効・・・・”0000”
HDCP による保護が有効・・・・”0001”</td></tr>
<tr><td rowspan="3">項目</td><td>SET</td><td>GET</td><td>コマンド</td><td>コマンド
フォーマット</td><td colspan="10">適用入力信号</td></tr>
<tr><td>－</td><td>○</td><td>ＰＰＷ</td><td>出力指定
フォーマット</td><td>NTSC</td><td>Y/C</td><td>480i
（アナログ）</td><td>480i
（デジタル）</td><td>480p
（アナログ）</td><td>480p
（デジタル）</td><td>720p ～
1080p
（アナログ）</td><td>720p ～
1080p
（デジタル）</td><td>アナログ RGB</td><td>デジタル RGB</td></tr>
<tr><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>○</td><td>－</td><td>○</td><td>－</td><td>○</td><td>－</td><td>○</td></tr>
<tr><td>+5V POWER</td><td colspan="11">現在出力中の入力映像がデジタル入力であった場合、+5V POWER の状態を表示します。アナログ入力は常に”0000”を返します。

コマンドパラメータ
+5V POWER ラインは 0.8V 以下・・・・・・・・・”0000”
+5V POWER ラインに 2.0V 以上の電圧を検知・・・”0001”</td></tr>
</table>

8. 仕様

型名		KSM0601HM
映像入力	HDMI/DVI	背面 3 系統 (HDMI　TYPE A コネクタ、DVI-I コネクタ）＋前面 1 系統（HDMI TYPE A コネクタ）
	アナログ	背面 3 系統 (5BNC コネクタ、高密度 DSUB15 ピンコネクタ）＋前面 1 系統（高密度 DSUB15 ピンコネクタ）
映像出力	HDMI/DVI	1 系統 (HDMI　TYPE A コネクタ、DVI-I コネクタ、RJ-45 コネクタ (CAT5 D.OUT コネクタ※ 1) に分配出力)
	アナログ	1 系統 (DVI-I コネクタ　DVI-I コネクタのデジタル出力と排他仕様) ※ 2
音声入力	HDMI	背面 3 系統 (HDMI TYPE A コネクタ、DVI-I コネクタ) ※ 3 ＋前面 1 系統（HDMI TYPE A コネクタ)
	アナログ	背面 3 系統 (RCA ピンジャック) ＋前面 1 系統（ミニピンジャック)
音声出力	HDMI/SPDIF	1 系統 (HDMI TYPE A コネクタ、DVI-I コネクタ、CAT5 D.OUT コネクタ、SPDIF コネクタに分配出力) ※ 4
	アナログ	1 系統 (RCA ピンジャック 2 分配、デジタル出力と同じ音声信号を出力)
HDMI/DVI/HDCP バージョン / リビジョン		HDMI　DeepColor、3D、ARC、HEC、CEC 非対応 / DVI　Rev.1.0 / HDCP　Rev.1.4
映像入力信号	HDMI	対応フォーマット　480i ～ 1080p、HDCP 対応、自動ケーブル補償機能搭載※ 5、EDID エミュレータ搭載 (IN6(前面) を除く)
	DVI	対応フォーマット　VGA ～ WUXGA、HDCP 対応、自動ケーブル補償機能搭載※ 5、EDID エミュレータ搭載
	アナログ RGB	R,G,B：0.7Vp-p　75 Ω、HD,VD：TTL レベル　470 Ω終端
		対応フォーマット　VGA ～ WUXGA、EDID エミュレータ搭載 (IN1 を除く)
	コンポーネント	Y：1.0Vp-p　75 Ω、Pb/Cb,Pr/Cr：0.7Vp-p　75 Ω、対応フォーマット　480i ～ 1080p、480i/p は ID-1 対応
	YC	Y：1.0Vp-p　75 Ω　C：0.286Vp-p　75 Ω、ID-1 対応
	NTSC―コンポジット	1.0Vp-p　75 Ω、ID-1 対応
映像出力信号	HDMI/DVI	対応フォーマット　480p ～ 1080p、VGA ～ WUXGA、HDCP 対応
		最大接続台数　8 台※ 6
	アナログ RGB	R,G,B：0.7Vp-p　75 Ω、HD,VD：TTL レベル　75 Ω ドライブ、対応フォーマット　VGA ～ WUXGA
	コンポーネント	Y：1.0Vp-p　75 Ω、Pb/Cb,Pr/Cr：0.7Vp-p　75 Ω、対応フォーマット　480p ～ 1080p
音声入力信号	HDMI	2ch リニア PCM(32 ～ 192kHz/16 ～ 24bit)、各入力毎にボリューム調整、音声遅延調整 (最大 128ms) 可能
	アナログ	2ch、最大音声入力レベル　+9dBu、負荷 47k Ω、各入力毎にボリューム調整、音声遅延調整 (最大 128ms) 可能
音声出力信号	HDMI	2ch リニア PCM 対応、出力音声のボリューム調整可能
	SPDIF	2ch リニア PCM 対応、出力音声のボリューム調整可能
	アナログ	2ch、最大音声出力レベル　+6dBu、負荷 10k Ω以上、出力音声のボリューム調整可能
音声特性	周波数特性	20Hz ～ 20kHz　± 1dB
	クロストーク	75dB 以上
	S/N	75dB 以上
	歪率	0.01% 以下
外部制御	RS―232C	1 系統　DSUB9 ピン (インチネジ　オス座)、最大通信速度 19200bps
	LAN	RJ-45 コネクタ、TCP/IP プロトコル最大 4 セッションの同時制御に対応、WEB ブラウザによる制御に対応
		通信速度 10 / 100Mbps、AutoMDI / MDI―X に対応
	USB マウス	1 系統　USB マウスによる各種設定、操作に対応
	パラレル I/O	MDR 26 ピンコネクタ、入力切換え、オートセットアップ、アスペクト比一時変更、ディスプレイパワー制御可能
外部機器制御		PJLink™ による外部機器制御に対応
使用温湿度条件		温度：0 ～ 40℃　湿度：20 ～ 80%(結露しないこと)
電源電圧		AC100V ± 10%　50/60Hz
消費電力		約 37.8W
外形寸法		W422 × D250 × H44(mm)　1U ラックサイズ　（ゴム足、コネクタ等突起物を含まず）
質量		約 5kg

※ 1　CAT5 D.OUT は CAT5 Digital OUT の略称です。HDMI 用ツイストペアケーブル受信器と 100m までの CAT6/CAT5e(STP) ケーブルを使用して HDMI 出力を延長することができます。CAT5e(UTP) ケーブルでの動作保証はできません。
※ 2　HDCP 保護コンテンツ出力不可。
※ 3　IN4,5,6 は、RCA ピンジャックからアナログ音声を入力できます。
※ 4　SPDIF 出力は HDCP 保護コンテンツは 48kHz、16bit 以下のみ出力可。SuperAudioCD、DVDAudio の音声は出力不可。
※ 5　1080p/60Hz/24bit 信号時、AWG24 の HDMI ケーブルにて約 30m の延長入力が可能です。ただし、入力機器及び使用するケーブルによっては 30m 以内であっても映像の乱れが発生する場合があります。
※ 6　HDCP 認証時の最大接続台数です。HDCP の保護がない場合は、接続台数に制限はありません。

当社確認済み CAT5 D.OUT 接続ケーブル一覧		
メーカー	ケーブル種類	ケーブル型名
岡野電線	CAT5e STP	OKTP-E5-0.5X4P-SA
	CAT6 UTP	OKTP-6-AWGX4P

興和光学株式会社

東京営業：〒103-0023　東京都中央区日本橋本町4-11-1　TEL.(03)5651-7091　FAX.(03)5651-7310
大阪営業：〒541-8511　大阪市中央区淡路町2-3-5　TEL.(06)6204-6185　FAX.(06)6204-6330

V1.9/2013.7.30

※ 製品の仕様及び外観は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。